



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ — Αρ. Φύλλου 2324

31 Δεκεμβρίου 1999

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθ. Γ2/4219-ε

Προγράμματα Σπουδών των Τεχνικών Επαγγελματικών Εκπαιδευτηρίων (Τ.Ε.Ε.).

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του εδαφ. δ της παραγράφου 9 του άρθρου 8 του Ν. 1556/85, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 7 του Ν. 2525/97 «Ενιαίο Λύκειο, πρόσβαση των αποφοίτων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 188-Α).

2. Τις διατάξεις του εδαφίου α της παραγράφου 1 του άρθρου 5 του Νόμου 2640/98 καθώς και τις διατάξεις του άρθρου 3 του ίδιου Νόμου.

3. Την εισήγηση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, όπως αυτή διατυπώθηκε στις με αριθμ. 10/99 και 17/99 Πράξεις του Τμήματος Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου.

4. Τις διατάξεις του άρθρου 29α του Ν. 1558/85 ΦΕΚ 137-Α, όπως συμπληρώθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/92 (ΦΕΚ 154-Α) και τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 παραγρ. 2α του Ν. 2469/97 (ΦΕΚ 38-Α) και το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του Κρατικού προϋπολογισμού.

5. Την αναγκαιότητα καθορισμού νέων Προγραμμάτων Σπουδών για τα μαθήματα όλων των τομέων και ειδικοτήτων για όλες τις τάξεις των Τ.Ε.Ε. με βάση τα οποία θα συγγραφούν τα βιβλία που προβλέπονται από τις διατάξεις της παραγράφου 3 του άρθρου 7 του Ν. 2525/97, αποφασίζουμε:

Καθορίζουμε τα Προγράμματα Σπουδών των Τεχνικών Επαγγελματικών Εκπαιδευτηρίων (Τ.Ε.Ε.) για όλους τους τομείς και τις ειδικότητες και των δύο κύκλων, όπως αναλυτικά περιγράφονται ανά τομέα και ειδικότητα στα προσαρτημένα στην παρούσα παραρτήματα, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της, ως εξής:

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 20 Αυγούστου 1999

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΑΡΣΕΝΗΣ

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ : ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ

Γενικός σκοπός του μαθήματος	Το μάθημα της Δενδροκομίας δίνει στο μαθητή των ΤΕΕ τη δυνατότητα να δει τις καλλιέργειες καρποφόρων δένδρων σαν μια σημαντική παραγωγική δραστηριότητα και να αναπτύξει τις απαραίτητες δενδροκομικές γνώσεις και δεξιότητες προς αυτή την κατεύθυνση. Η ύλη του συγκεκριμένου μαθήματος του επιτρέπει να κατανοήσει τη σημασία των δενδροκομικών καλλιεργειών για την Εθνική Οικονομία, να μάθει πρακτικά τους τρόπους σχεδιασμού και εγκατάστασης ενός δενδροκομείου, την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού και τον πολλαπλασιασμό των δένδρων γενικότερα. Επίσης να μάθει τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες, το κλάδευμα , τη λίπανση και την άρδευση. Να γνωρίσει τέλος τα κυριότερα καρποφόρα δένδρα που καλλιεργούνται στη Χώρα μας, για τη σημασία και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις τους

Κεφάλαιο 1: Οι Δενδρώδεις Καλλιέργειες

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να ταξινομεί τις δενδρώδεις καλλιέργειες. • Να διακρίνει τις μεγάλες ομάδες καρποφόρων δένδρων. • Να αναφέρει τη σημασία των διαφόρων καρπών για τη διατροφή • Να αναφέρει την οικονομική σημασία των καρποφόρων δένδρων.	1.1 Καρποφόρα δένδρα και θάμνοι. 1.2 Οπωροφόρα δένδρα και ακρόδρυα. 1.3 Ο καρπός 1.4 Παραγωγή δενδροκομικών προϊόντων στην Ελλάδα και διεθνώς	• Διάλεξη • Διαφάνειες • Slides • Εργαστήριο : Κατανομή των μαθητών σε ομάδες. Συλλογή δειγμάτων κλάδων και καρπών διαφόρων καρποφόρων δένδρων και θάμνων για αναγνώριση.	Δίνεται στους μαθητές test πολλαπλής επιλογής Ανάθεση εργασίας σε ομάδες μαθητών με αντικείμενο την εξέταση της οικονομικής σημασίας ενός δένδρου ή μιας ομάδας δένδρων.	4 θεωρία 2 εργαστ.2

Κεφάλαιο 2 : Περιγραφή του δένδρου

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει τα μέρη και τα βασικά όργανα του καρποφόρου δένδρου	2.1 Το ριζικό σύστημα 2.2 Ο Κορμός 2.3 Οι βλαστοί 2.4 Τα φύλλα 2.5 Οι οφθαλμοί 2.6 Τα άνθη 2.7 Ο καρπός 2.8 Τα σπέρματα	Διάλεξη Διαφάνειες Slides Εργαστήριο : Συλλογή δειγμάτων βλαστών, φύλλων, καρπών, σπερμάτων καρποφόρων δένδρων.	Γραπτή Εξέταση : Περιγραφή των μερών ενός τυπικού καρποφόρου δένδρου.	4 Θεωρία 2 Εργαστ. 2

Κεφάλαιο 3: Πολλαπλασιασμός των Καρποφόρων Δένδρων

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
1. Να διακρίνει τους τρόπους πολλαπλασιασμού των δένδρων 2. Νά πολλαπλασιάζει με διάφορους τρόπους τα καρποφόρα δένδρα. 3. Να εμβολιάζει με διάφορους τρόπους τα καρποφόρα δένδρα.	3.1 Εγγενής πολλαπλασιασμός των δένδρων - Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα. 3.2 Τα σπέρματα και ο ρόλος τους στον εγγενή πολλαπλασιασμό. 3.3 Βλαστική ικανότητα σπερμάτων. 3.4 Ο λήθαργος των σπερμάτων. 3.5 Μέθοδοι διακοπής του λήθαργου των σπερμάτων. 3.6 Το σπορείο και το φυτώριο. 3.7 Αγενής Πολλαπλασιασμός. Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα. 3.8 Μέθοδοι αγενούς πολλαπλασιασμού. Καλλιέργειες ιστών. 3.9 Εμβολιασμός. Συμφωνία εμβολίου - υποκειμένου. 3.10 Μέθοδοι εμβολιασμού στα δένδρα.	• Διάλεξη • Διαφάνειες • Slides • Εργαστήριο: εμβολιασμός καρποφόρων δέντρων	Προφορική και γραπτή εξέταση πάνω στους τρόπους πολλαπλασιασμού και εμβολιασμού των καρποφόρων δένδρων. Αξιολόγηση μαθητών στον εμβολιασμό.	12 Θεωρία 6 Εργαστ. 6

Κεφάλαιο 4: Εγκατάσταση Δενδροκομείου

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να επιλέγει κατάλληλη τοποθεσία για την εγκατάσταση δενδροκομείου 2. Να σχεδιάζει ένα δενδροκομείο 3. Να εγκαθιστά ένα δενδροκομείο	4.1 Εκλογή θέσεως δενδροκομείου. 4.2 Εκλογή συστήματος εκμεταλλεύσεως - Ποικιλίας - Υποκειμένου για το δενδροκομείο. 4.3 Συστήματα φύτευσης. 4.4 Προετοιμασία του εδάφους. 4.5 Προμήθεια δενδρυλλίων. 4.6 Εποχή φύτευσης. 4.7 Διαδικασία φύτευσης.	Διάλεξη Slides Εργαστήριο : Προετοιμασία εδάφους και διαδικασία φύτευσης δενδρυλλίων	Γραπτή και προφορική εξέταση. Εργασία. Για δοσμένο αγροτεμάχιο να κατασκευαστεί το σχέδιο φύτευσης δενδροκομείου	4 Θεωρία 2 Εργαστ. 2

Κεφάλαιο 5: Καλλιέργεια του εδάφους του δενδροκομείου

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να καλλιεργεί το έδαφος του δενδροκομείου. 2. Να αναφέρει τα εργαλεία και τα μηχανήματα που είναι απαραίτητα για την καλλιέργεια του εδάφους δενδροκομείου.	5.1 Καλλιέργεια του εδάφους πριν από την εγκατάσταση των δένδρων 5.2 Καλλιέργεια του εδάφους μετά την εγκατάσταση των δένδρων 5.3 Συστήματα καλλιέργειας του εδάφους του δενδροκομείου 5.4 Καλλιεργητικά μηχανήματα και εργαλεία που χρησιμοποιούνται στα δενδροκομεία.	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του Κεφαλαίου με διάλεξη • Προβολή σε Slides των διαφόρων συστημάτων εγκατάστασης και καλλιέργειας του δενδροκομείου. • Εργαστήριο : Γνωριμία και χειρισμός των καλλιεργητικών εργαλείων και μηχανημάτων καλλιέργειας του εδάφους του δενδροκομείου.	Αξιολόγηση ως προς την ορθότητα εκτέλεσης καλλιεργητικών εργασιών στο έδαφος του δενδροκομείου.	8 Θεωρία 4 Εργαστ.4

Κεφάλαιο 6: Άρδευση του δενδροκομείου

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να αναφέρει τις ανάγκες των διαφόρων δένδρων σε νερό και τα όργανα μέτρησης της εδαφικής υγρασίας. 2. Να σχεδιάζει και να εφαρμόζει την άρδευση του δενδροκομείου	6.1 Ανάγκες δενδρωδών καλλιεργειών σε νερό. 6.2 Όργανα μέτρησης της εδαφικής υγρασίας του δενδροκομείου. 6.3 Συστήματα άρδευσης του δενδροκομείου 6.4 Δόση και συχνότητα αρδεύσεων	• Διάλεξη • Slides • Εργαστήριο : Εγκατάσταση και επίδειξη λειτουργίας αρδευτικού συστήματος	Εργαστηριακή Εργασία : Κατασκευή ενός αρδευτικού συστήματος με σταγόνες.	4 Θεωρία 2 Εργαστ. 2

Κεφάλαιο 7: Λίπανση του Δενδροκομείου

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να λιπαίνει την κατάλληλη εποχή και σύμφωνα με τις ανάγκες των δένδρων στο δενδροκομείο	7.1 Ανάγκες των δενδρωδών καλλιεργειών σε θρεπτικά στοιχεία. 7.2 Προσδιορισμός λιπαντικών αναγκών των δενδρωδών καλλιεργειών 7.3 Τρόπος και χρόνος λίπανσης του δενδροκομείου. 7.4 Συστήματα λίπανσης 7.5 Προγράμματα λίπανσης δενδροκομείου 7.6 Τροφοπενίες καρποφόρων δένδρων και αντιμετώπιση τους.	• Διάλεξη • Slides • Εργαστήριο : Επίδειξη συγχρόνων συστημάτων λίπανσης.	Γραπτή εργασία : Περιγραφή συστήματος λίπανσης.	4 Θεωρία 2 Εργαστ. 2

Κεφάλαιο 8: Κλάδευμα του δένδρου

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να αναφέρει τη χρησιμότητα του κλαδεύματος των δένδρων. 2. Να αναφέρει τα διάφορα είδη κλαδεύματος των δένδρων. 3. Να κλαδεύει τα καρποφόρα δένδρα.	8.1 Το κλάδευμα σαν δενδροκομική εργασία. 8.2 Σκοποί του κλαδεύματος. 8.3 Είδη κλαδεύματος. 8.4 Κλάδευμα διαμόρφωσης σχήματος. 8.5 Κλάδευμα καρποφορίας. 8.6 Κλάδευμα ανάπτυξης.	• Διάλεξη • Slides • Διαφάνειες • Εργαστήριο : Κλάδευμα καρποφόρου δένδρου	Αξιολόγηση ως προς την ορθότητα εκτέλεσης κλαδεύματος καρποφόρου δένδρου	8 Θεωρία 4 Εργαστ. 4

Κεφάλαιο 9: Καρποφορία

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να αναγνωρίζει τα στάδια από τα οποία διέρχεται το καρποφόρο δένδρο από το σχηματισμό των καταβολών των ανθοφόρων οφθαλμών μέχρι τη καρπόδεση. 2. Να αναφέρει τις αιτίες που παρεμποδίζουν την καρποφορία. 3. Να αναφέρει τις αιτίες πρόωρης καρπόπτωσης 4. Να αναφέρει τη χρησιμότητα του αραιώματος των καρπών.	9.1 Είσοδος του δένδρου στην παραγωγή. 9.2 Στάδια καρποφορίας των καρποφόρων δένδρων. 9.3 Παράγοντες που εμποδίζουν την καρποφορία. 9.4 Καρπόπτωση. 9.5 Αραίωμα των καρπών.	• Διάλεξη • Slides • Εργαστήριο : Αναγνώριση σταδίου καρποφορίας σε καρποφόρα δένδρα της περιοχής	Γραπτή εξέταση : Περιγραφή των σταδίων καρποφορίας ενός καρποφόρου δένδρου	4 Θεωρία 2 Εργαστ.2

Κεφάλαιο 10: Ωρίμανση - Συγκομιδή - Διακίνηση Καρπών

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να ορίζει τα κριτήρια ωριμότητας των καρπών των καρποφόρων δένδρων 2. Να εκτελεί σωστά τη συγκομιδή των ώριμων καρπών 3. Να αναφέρει τα κριτήρια ποιότητας των διαφόρων καρπών. 4. Να εφαρμόζει τις κατάλληλες τεχνικές ώστε οι συγκομισμένοι καρποί να φθάσουν σε άριστη κατάσταση στη κατανάλωση.	10.1 Στάδια της ωρίμανσης. 10.2 Κριτήρια καθορισμού της ημερομηνίας συγκομιδής. 10.3 Μέθοδοι συγκομιδής. 10.4 Μέσα και εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη συγκομιδή. 10.5 Κριτήρια ποιότητας των καρπών. 10.6 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα των καρπών. 10.7 Τυποποίηση και συσκευασία καρπών. 10.8 Συντήρηση καρπών.	• Διάλεξη • Slides • Διαφάνειες • Εργαστήριο : Μέτρηση χαρακτηριστικών ποιότητας των καρπών - Επίσκεψη σε συσκευαστήριο καρπών. • Σύνταξη Ερωτηματολογίου για συνέντευξη στο χώρο εργασίας	Γραπτή και προφορική εξέταση : Περιγραφή διαδικασίας συγκομιδής και μετασυλλεκτικής μεταχείρισης καρπών. Υποβολή αποτελεσμάτων συνεντεύξεων και παρατηρήσεων μαθητών από το χώρο εργασίας.	8 Θεωρία 4 Εργαστ. 4

Κεφάλαιο 11: Φυτοπροστασία Δενδρωδών Καλλιεργειών

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να ξεχωρίζει τις διάφορες κατηγορίες εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων των δενδρωδών καλλιεργειών. 2. Να εφαρμόζει τους τρόπους που υπάρχουν για την αντιμετώπιση των εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων των δενδρωδών καλλιεργειών. 3. Να αναγνωρίζει τους κινδύνους που συνεπάγονται από τη χρήση φυτοφαρμάκων για την αντιμετώπιση των εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων των δενδρωδών καλλιεργειών.	11.1 Σημασία της Φυτοπροστασίας για τις Δενδρώδεις Καλλιέργειες 11.2 Ζωικοί εχθροί των Δενδρωδών καλλιεργειών (Έντομα - Ακάρεα - Νηματώδεις) 11.3 Μικροοργανισμοί που προκαλούν ασθένειες των δενδρωδών καλλιεργειών (Μύκητες - Νηματώδεις). 11.4 Ιώσεις 11.5 Ζιζάνια 11.6 Μέθοδοι αντιμετώπισης εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων στις δενδρώδεις καλλιέργειες (Καλλιεργητική, Χημική, Βιολογική και Ολοκληρωμένη Αντιμετώπιση) 11.7 Απαραίτητες προφυλάξεις για την ασφαλή εφαρμογή γεωργικών φαρμάκων στα δένδρα.	• Διάλεξη • Slides • Διαφάνειες • Εργαστήριο : Εξέταση προσβεβλημένων κλαδιών, φύλλων και καρπών καρποφόρων δένδρων για διαπίστωση του είδους της προσβολής. Συλλογή και αναγνώριση ζιζανίων που φυτρώνουν σε δενδρώδεις καλλιέργειες της περιοχής. Οργάνωση από τους μαθητές συλλογών(Herbaria) ζιζανίων και προσβεβλημένων φύλλων, καρπών κλπ από δένδρα.	• Γραπτή και προφορική εξέταση σχετικά με τις μεθόδους αντιμετώπισης των εχθρών και ασθενειών των δένδρων και τις προφυλάξεις κατά τη χρήση των γεωργικών φαρμάκων. • Αξιολόγηση των συλλογών προσβεβλημένων φυτών και ζιζανίων	8 Θεωρία 4 Εργαστ. 4

Κεφάλαιο 12: Γιγαρτόκαρπα

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να αναγνωρίζει τα Γιγαρτόκαρπα και τη χρησιμότητα τους 2. Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα δένδρα της κατηγορίας αυτής ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπάρχουσες ποικιλίες. 3. Να εφαρμόζει τους τρόπους πολλαπλασιασμού . 4. Να εκτελεί την εγκατάσταση του δενδροκομείου. 5. Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς ασθένειες και ζιζάνια των γιγαρτοκάρπων και να εφαρμόζει τις μεθόδους αντιμετώπισης τους. 6. Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών	α. Μηλιά, β. Αχλαδιά, γ. Κυδωνιά. Για κάθε δένδρο : 12.1 Καταγωγή - Βιολογία 12.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος. 12.3 Τρόποι πολλαπλασιασμού. 12.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου. 12.5 Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - λίπανση - Άρδευση. 12.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών. 12.7 Ποικιλίες. 12.8 Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους.	• Διάλεξη • Slides • Διαφάνειες • Εργαστήριο : Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθέων σπερμάτων και καρπών γιγαρτοκάρπων. Αναγνώριση ορισμένων ποικιλιών • Επίσκεψη σε δενδροκομείο γιγαρτοκάρπων.	Γραπτή Εργαστηριακή Εργασία. : Συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης δενδροκομείου πχ μηλιάς. Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κλπ.	8 Θεωρία 4 Εργαστ.4

Κεφάλαιο 13: Πυρηνόκαρπα

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να αναγνωρίζει τα Πυρηνόκαρπα και ποια η χρησιμότητα τους 2. Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα δένδρα της κατηγορίας αυτής ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπάρχουσες ποικιλίες. 3. Να εφαρμόζει τους κατάλληλους τρόπους πολλαπλασιασμού . 4. Να εκτελεί την εγκατάσταση του δενδροκομείου. 5. Να αναγνωρίζει τους εχθρούς ασθένειες και ζιζάνια των πυρηνοκάρπων καθώς και τις μεθόδους αντιμετώπισης τους. 6. Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών	α. Ροδακινιά, β. Βερικοκιά, γ. Δαμασκηνιά, δ. Κερασιά, ε. Βυσσινιά. Για κάθε δένδρο : 13.1 Καταγωγή - Βιολογία 13.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος. 13.3 Τρόποι πολλαπλασιασμού. 13.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου. 13.5 Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - λίπανση - Άρδευση. 13.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών. 13.7 Ποικιλίες. 13.8 Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους	• Διάλεξη • Slides • Διαφάνειες • Εργαστήριο : Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθέων σπερμάτων και καρπών πυρηνοκάρπων. Αναγνώριση ορισμένων ποικιλιών • Επίσκεψη σε δενδροκομείο πυρηνοκάρπων	Γραπτή Εργαστηριακή Εργασία. : Συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης δενδροκομείου πχ ροδακινιάς. Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κλπ.	8 Θεωρία 4 Εργαστ.4

Κεφάλαιο 14: Ακρόδρυα - Ξηροί Καρποί

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να αναγνωρίζει τα ακρόδρυα και τη χρησιμότητα τους 2. Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα δένδρα της κατηγορίας αυτής ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπάρχουσες ποικιλίες. 3. Να εφαρμόζει τους κατάλληλους τρόπους πολλαπλασιασμού . 4. Να εκτελεί την εγκατάσταση του δενδροκομείου. 5. Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς ασθένειες και ζιζάνια των ακροδρύων και να εφαρμόζει τις μεθόδους αντιμετώπισης τους. 6. Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών	α. Αμυγδαλιά, β. Φιστικιά, γ. Φουντουκιά, δ. Καρυδιά. Για κάθε δένδρο : 14.1 Καταγωγή - Βιολογία 14.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος. 14.3 Τρόποι πολλαπλασιασμού. 14.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου. 14.5 Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - λίπανση - Άρδευση. 14.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών. 14.7 Ποικιλίες. 14.8 Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους	• Διάλεξη • Slides • Διαφάνειες • Εργαστήριο : Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθέων σπερμάτων και καρπών ακροδρύων. Αναγνώριση ορισμένων ποικιλιών. • Επίσκεψη σε δενδροκομείο ακροδρύων	Γραπτή Εργαστηριακή Εργασία. : Συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης δενδροκομείου πχ αμυγδαλιάς. Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κλπ.	8 Θεωρία 4 Εργαστ. 4

Κεφάλαιο 15: Άλλα Φυλλοβόλα Δένδρα

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να αναγνωρίζει τα δένδρα αυτά και τη χρησιμότητα τους 2. Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα δένδρα της κατηγορίας αυτής ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπάρχουσες ποικιλίες. 3. Να εφαρμόζει τους κατάλληλους τρόπους πολλαπλασιασμού . 4. Να εκτελεί την εγκατάσταση του δενδροκομείου. 5. Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς ασθένειες και τα ζιζάνια τους και να εφαρμόζει τις μεθόδους αντιμετώπισης τους. 6. Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών	α. Συκιά, β. Ακτινίδιο. Για κάθε δένδρο : 15.1 Καταγωγή - Βιολογία 15.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος. 15.3 Τρόποι πολλαπλασιασμού. 15.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου. 15.5 Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - λίπανση - Άρδευση. 15.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών. 15.7 Ποικιλίες. 15.8 Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους	• Διάλεξη • Slides • Διαφάνειες • Εργαστήριο : Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθέων σπερμάτων και καρπών συκιάς και ακτινίδιου. Αναγνώριση ορισμένων ποικιλιών	Γραπτή Εργαστηριακή Εργασία. : Συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης μιας φυτείας πχ ακτινιδίου. Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κλπ.	4 Θεωρία 2 Εργαστ.2

Κεφάλαιο 16: Ελιά

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
1. Να αναγνωρίζει τα δένδρα της ελιάς και τη χρησιμότητα τους 2. Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα δένδρα της ελιάς ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπάρχουσες ποικιλίες. 3. Να εφαρμόζει τους τρόπους πολλαπλασιασμού της ελιάς. 4. Να εκτελεί την εγκατάσταση του ελαιώνα. 5. Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς ασθένειες και τα ζιζάνια της ελιάς καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισης τους. 6. Να εκτελεί τη συγκομιδή του ελαιοκάρπου και να εφαρμόζει την ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση του.	16.1 Καταγωγή - Βιολογία της Ελιάς 16.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος. 16.3 Τρόποι πολλαπλασιασμού. 16.4 Σχέδιο φύτευσης του ελαιώνα 16.5 Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση. 16.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση του ελαιοκάρπου. 16.7 Ποικιλίες ελιάς. 16.8 Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισή τους	• Διάλεξη • Slides • Διαφάνειες • Εργαστήριο : Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθέων σπερμάτων και καρπών ελιάς. Αναγνώριση ορισμένων ποικιλιών. • Επίσκεψη σε ελαιώνα.	Γραπτή εργαστηριακή Εργασία. : Συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης ελαιώνα Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κλπ	10 Θεωρία 5 Εργαστ. 5

Κεφάλαιο 17: Εσπεριδοειδή

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
1. Να αναγνωρίζει τα Εσπεριδοειδή και τη χρησιμότητα τους 2. Να αναφέρει τις απαιτήσεις των εσπεριδοειδών ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπάρχουσες ποικιλίες. 3. Να εφαρμόζει τους τρόπους πολλαπλασιασμού των εσπεριδοειδών. 4. Να εκτελεί την εγκατάσταση του δενδροκομείου. 5. Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς ασθένειες και τα ζιζάνια των εσπεριδοειδών καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισης τους. 6. Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει την ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών	α.πορτοκαλιά, β.μανταρινιά, γ.λεμονιά, δ.γκρέϊπ-φρούτ, ε.νεραντζιά, στ.κιτριά, ζ.κουμ-κουάτ. Για κάθε δένδρο : 17.1 Καταγωγή - Βιολογία 17.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος. 17.3 Τρόποι πολλαπλασιασμού. 17.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου. 17.5 Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - λίπανση - Άρδευση. 17.6. Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών. 17.7 Ποικιλίες. 17.8 Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους.	• Διάλεξη • Slides • Διαφάνειες • Εργαστήριο : Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθέων σπερμάτων και καρπών των εσπεριδοειδών. Αναγνώριση ορισμένων ποικιλιών. • Επίσκεψη σε δενδροκομείο εσπεριδοειδών.	Γραπτή εργαστηριακή Εργασία. : Συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης μιας φυτείας π.χ. πορτοκαλιάς Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κλπ.	10 Θεωρία 5 Εργαστ. 5

Κεφάλαιο 18: Χαρουπιά - Αβοκάντο - Μπανάνα

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
1. Να αναγνωρίζει τα δένδρα Χαρουπιάς, Αβοκάντο και Μπανάνας καθώς και τη χρησιμότητα τους 2. Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα δένδρα αυτά ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπάρχουσες ποικιλίες. 3. Να εφαρμόζει τους τρόπους πολλαπλασιασμού της Χαρουπιάς, του Αβοκάντο και της Μπανάνας. 4. Να εκτελεί την εγκατάσταση του δενδροκομείου. 5. Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς ασθένειες και τα ζιζάνια των δένδρων αυτών καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισης τους. 6. Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει την ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών	Για κάθε δένδρο : 18.1 Καταγωγή - Βιολογία 18.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος. 18.3 Τρόποι πολλαπλασιασμού. 18.4 Σχέδιο φύτευσης του Δενδροκομείου. 18.5 Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - λίπανση - Άρδευση. 18.6. Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών. 18.7 Ποικιλίες. 18.8 Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και Τρόποι αντιμετώπισης τους.	• Διάλεξη • Slides • Διαφάνειες • Εργαστήριο : Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθέων σπερμάτων και καρπών Χαρουπιάς, Αβοκάντο και Μπανάνας. Αναγνώριση ορισμένων ποικιλιών	Γραπτή Εργαστηριακή Εργασία. : Συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης μιας φυτείας Χαρουπιάς, Αβοκάντο ή Μπανάνας. Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κλπ.	4 Θεωρία 2 Εργαστ. 2

Ωρες Διδασκαλίας την Εβδομάδα : 4

Σύνολο Ωρών : 4 Χ 30 εβδομ. = 120. Εξ αυτών Θεωρία : 60
Εργαστήριο : 60

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑ

Γενικός σκοπός του μαθήματος	Το μάθημα της Αμπελουργίας παρέχει στο μαθητή τη δυνατότητα να αποκτήσει τις απαραίτητες γνώσεις για να καλλιεργήσει με επιτυχία μια πολυετή καλλιέργεια με σημαντικά οικονομικά οφέλη για την ελληνική γεωργία.

Κεφάλαιο 1: Καταγωγή – Διάδοση και Χρησιμότητα της Αμπέλου

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	ΩΡΕΣ
Να αναφέρει : ▪ Την καταγωγή της Αμπέλου την ιστορική εξέλιξη και διάδοση της αμπελοκαλλιέργειας ▪ Την χρησιμότητα των προϊόντων του αμπελιού (σταφύλι, σταφίδα, κρασί κλπ) στη διατροφή του ανθρώπου ▪ Την οικονομική σημασία της Αμπελοκαλλιέργειας στην Ελλάδα	1.1 Καταγωγή 1. Πρώτες αναφορές για την αμπελοκαλλιέργεια και την εξέλιξή της 1.2 Διάδοση 1. Εξάπλωση της αμπελοκαλλιέργειας στο διεθνή χώρο 2. Η καλλιέργεια της Αμπέλου στην Ελλάδα 1.3 Οικονομική σημασία της αμπελοκαλλιέργειας στην Ελληνική Γεωργία 1. Παραγωγή σταφίδας 2. Παραγωγή επιτραπέζιων σταφυλιών 3. Παραγωγή οινοποιήσιμων σταφυλιών	▪ Παρουσίαση βασικών στοιχείων του μαθήματος με διάλεξη ▪ Προβολή διαφανειών ▪ Προβολή slides ▪ Προβολή βιντεοταινίας	▪ Γραπτή αξιολόγηση με ερωτήσεις ανάπτυξης, ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωση κενών, αντιστοίχηση ▪ Εργασίες μαθητών (ομαδικές ή ατομικές) με θέμα την καταγραφή του ποσοστού της αμπελοκαλλιέργειας στη συνολική καλλιεργούμενη έκταση και την εκτίμηση της οικονομικής σημασίας της καλλιέργειας αμπέλου στην περιοχή	2Θ

Κεφάλαιο 2: Αμπελογραφικά Χαρακτηριστικά – Καλλιεργούμενες ποικιλίες

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	ΩΡΕΣ
▪ Να περιγράφει τα μέρη του φυτού ▪ Να διακρίνει τις καλλιεργούμενες ποικιλίες στη χώρα μας	2.1 Αμπελογραφικά χαρακτηριστικά 1. Το ριζικό σύστημα 2. Ο κορμός 3. Οι βλαστοί 4. Τα φύλλα 5. Οι οφθαλμοί 6. Τα άνθη 7. Ο καρπός 8. Τα σπέρματα 2.2 Καλλιεργούμενες ποικιλίες 1.Ποικιλίες επιτραπέζιων σταφυλιών (10) 2. Ποικιλίες σταφιδοποιίας (2) 3. Ποικιλίες οινοποιίας (10) 4. Ποικιλίες- Κλώνοι, υβρίδια κατάλληλα ως υποκείμενα	▪ Διάλεξη ▪ Προβολή Διαφανειών ▪ Προβολή slides ▪ Συλλογή φυτικών Τμημάτων ▪ Επίσκεψη σε αμπελώνα της περιοχής ▪ Συνέντευξη, ερωτηματολόγιο σε παραγωγούς	▪ Γραπτή εξέταση με ερωτήσεις ανάπτυξης, και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ▪ Εργασίες μαθητών (ομαδικές ή ατομικές) με θέμα την καταγραφή των καλλιεργούμενων ποικιλιών της περιοχής και την περιγραφή των κυριότερων χαρακτηριστικών γνωρισμάτων τους ▪ Επίδειξη συλλογής φυτικών τμημάτων και περιγραφή των χαρακτηριστικών των διαφόρων ποικιλιών από τους μαθητές	6Θ 10Ε

ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Α:ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΕΣ	***Β: ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΟΙΝΟΠΟΙΙΑΣ***	Γ: ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΣΤΑΦΙΔΟΠΟΙΙΑΣ
1. Περλέτ (Perlette) 2. Κάρντιναλ (cardinal) 3. Μοσχάτο Αμβούργου ή (Μαύρο Μοσχάτο) 4. Ροζακί 5. Μοσχάτο Αλεξάνδρειας 6. Pibier 7. Όψιμο Εδέσσης 8. Κολοκυθάς Αυγουλάτος 9. Italia 10. Φράουλα κόκκινη 11. Σιδερίτης	1. Μανδηλάρια (Μανδηλάρι, Κουντούρα Μαύρη, Αμοργιανό) 2. Σαββατιανό (Κουντούρα άσπρη, Σακέϊνο) 3. Ροδίτης (Κοκκινάρα, Αλεπού κ.α.) 4. Ζουμιάτικο (διπλής χρήσης) 5. Κοτσιφάλι 6. Μαυροδάφνη 7. Ναούσης 8. Λήμνιο 9. Μουρούδι 10. Μπατίκι	1. Κορινθιακή 2. Σουλτανίνα

Κεφάλαιο 3: Εδαφοκλιματικές συνθήκες

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	***ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ***	ΩΡΕΣ
▪ Να προσδιορίσει τους Εδαφοκλιματικούς παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την ανάπτυξη της αμπέλου	3.1 Έδαφος 1. Εδάφη κατάλληλα για Αμπελοκαλλιέργεια 2. Βασικές φυσικοχημικές ιδιότητες του εδάφους οι οποίες επηρεάζουν την ανάπτυξη της αμπέλου 3.2 Κλιματικές συνθήκες (θερμ/σία, υγρασία, ηλιοφάνεια) 1. Σχέση κλίματος ανάπτυξης αμπέλου 2. Σχέση κλίματος ποιότητας σταφυλιών	▪ Διάλεξη ▪ Προβολή διαφανειών ▪ Προβολή slides ▪ Προβολή βιντεοταινιών ▪ Εργαστηριακές ασκήσεις (Μέτρηση PH, CaCo3)	▪ Γραπτές εξετάσεις ▪ Αξιολόγηση σε μέτρηση PH και CaCo3	3Θ 4Ε

Κεφάλαιο 4: Τρόποι πολλαπλασιασμού της Αμπέλου

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	ΩΡΕΣ
▪ Να εκτελεί τους βασικούς τρόπους πολλαπλασιασμού της αμπέλου ▪ Να διακρίνει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του κάθε τρόπου πολλαπλασιασμού ▪ Να περιγράφει τη διαδικασία παραγωγής αμπελουργικού φυτωριακού υλικού	4.1 Αγενής Πολλαπλασιασμός 1. Μοσχεύματα 2. Καταβολάδες 3. Εμβολιασμός α) υποκείμενα β) εμβόλια γ) τρόποι εμβολιασμού 4.2 Εγγενής Πολλαπλασιασμός	▪ Παρουσίαση των βασικών στοιχείων του κεφαλαίου με διάλεξη ▪ Προβολή διαφανειών ▪ Προβολή slides ▪ Επίδειξη στο εργαστήριο των βασικών τρόπων πολλαπλασιασμού ▪ Εξάσκηση των μαθητών στους βασικούς τρόπους πολλαπλασιασμού	▪ Γραπτή εξέταση με ερωτήσεις ανάπτυξης ▪ Προφορική εξέταση με περιγραφή και παράλληλη επίδειξη των τρόπων πολ/σμού	2Θ 8Ε

Κεφάλαιο 5: Εγκατάσταση αμπελώνα

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	ΩΡΕΣ
▪ Να επιλέγει την κατάλληλη τοποθεσία για την εγκατάσταση αμπελώνα ▪ Να προετοιμάζει το έδαφος για την εγκατάσταση ▪ Να εκτελεί τις απαιτούμενες προεργασίες και την τεχνική για την εγκατάσταση του αμπελώνα	5. Εκλογή θέσεως αμπελώνα 5.1 Προετοιμασία εδάφους 1. Βελτίωση εδάφους 2. Βαθειά άροση 3. Ισοπέδωση 5.2 Σχεδιασμός φύτευσης 1. Χάραξη – Φύτευση 2. Υποστήλωση ιδιαίτερα σε Επιτραπέζιες ποικιλίες	▪ Διάλεξη ▪ Συζήτηση ▪ Προβολή slides	▪ Γραπτές εξετάσεις ▪ Σχεδιασμός Χάραξη εγκατάσταση υποδειγματικού αμπελώνα ▪ Εργασίες μαθητών (ομαδικές ή ατομικές) με θέμα: Κριτήρια επιλογής κατάλληλης τοποθεσίας για την εγκατάσταση αμπελώνα	3Θ 6Ε

Κεφάλαιο 6: Καλλιεργητικές φροντίδες

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	ΩΡΕΣ
▪ Να εκτελεί τις απαραίτητες εργασίες για την κατεργασία του εδάφους και την περιποίηση του φυτού οι οποίες συντελούν στην αύξηση της παραγωγής υψηλής ποιότητας προϊόντων ▪ Να επιλέγει χρόνο και τρόπο άρδευσης	6.1 Κατεργασία εδάφους 1. χειμερινό όργωμα 2. ανοιξιάτικο φρεζάρισμα 6.2 Κλάδευμα – Σκοπός 1. ξερό κλάδευμα 2. χλωρό κλάδευμα 1. βλαστολόγημα 2. κορυφολόγημα 3. ξεφύλλισμα 6.3 Αραίωμα φορτίου 6.4 Άρδευση 1. Ανάγκες – Χρόνος 2. Τρόπος- Τεχνική άρδευσης	▪ Παρουσίαση με διάλεξη βασικών στοιχείων του κεφαλαίου ▪ Προβολή διαφανειών ▪ Προβολή slides ▪ Επίσκεψη σε αμπελώνα ▪ Πρακτική άσκηση στο ξερό και χλωρό κλάδευμα	▪ Γραπτές εξετάσεις με ερωτήσεις ανάπτυξης ή πολλαπλής επιλογής ▪ Προφορικές εξετάσεις ▪ Εκτέλεση κλαδεύματος	4Θ 10Ε

Κεφάλαιο 7: Λίπανση

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	ΩΡΕΣ
▪ Να αναφέρει τη σημασία των Θρεπτικών στοιχείων στην ανάπτυξη της αμπέλου ▪ Να αναφέρει τις μορφές λίπανσης και τα είδη λιπασμάτων ▪ Να εφαρμόζει σωστά την λίπανση	7.1 Αρχές ανόργανης θρέψης 1. Σημασία των Μακροστοιχείων και Μικροστοιχείων (ιχνοστοιχείων) στην Αμπελοκαλλιέργεια 7.2 Λίπανση 1. Μορφές Λίπανσης 2. Ανόργανη Λίπανση 3. Οργανική Λίπανση 7.3 Είδη λιπασμάτων, ανάγκες Λίπανσης της αμπέλου, χρόνος και τρόπος εφαρμογής 1. Εφαρμογή Λίπανσης στο Έδαφος και διαφυλλικά 2. Τροφοπενίες 3. Τοξικότητες	▪ Διάλεξη ▪ Προβολή διαφανειών ▪ Προβολή slides ▪ Υπολογισμός και εφαρμογή λίπανσης	▪ Γραπτές εξετάσεις ▪ Αναγνώριση τροφοπενιών ▪ Πρόγραμμα λίπανσης αμπέλου	3Θ 5Ε

Κεφάλαιο 8: Φυτοπροστασία

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	ΩΡΕΣ
▪ Να αναφέρει τους κυριότερους εχθρούς και ασθένειες που προσβάλλουν το αμπέλι ▪ Να εφαρμόζει φιλικές προς τον άνθρωπο και το περιβάλλον μεθόδους φυτοπροστασίας ▪ Να χρησιμοποιεί σωστά τα προτεινόμενα κατά περίπτωση φυτοπροστατευτικά προϊόντα	8.1 Εχθροί αμπελιού 1. Έντομα 2. Ακάρεια 3. Νηματώδεις 8.2 Ασθένειες αμπελιού 1. Μύκητες 2. Βακτήρια 3. Ιοί 8.3 Ζιζάνια 8.4 Μέτρα κ' Μέθοδοι Αντιμετώπισης 1. Εχθρών 2. Ασθενειών 3. Ζιζανίων 8.5 Μη παρασιτικές ασθένειες 1. Ζημιές από μετεωρολογικά φαινόμενα 2. Φυτοξικότητα	▪ Παρουσίαση με διάλεξη βασικών στοιχείων του κεφαλαίου ▪ Προβολή διαφανειών ▪ Προβολή slides ▪ Προβολή βιντεοταινιών ▪ Εργαστηριακές ασκήσεις αναγνώρισης ασθενειών και ζημιών μικρο- και μακροσκοπικά ▪ Δημιουργία εντομολογίου και ασθενιολογίου	▪ Γραπτές εξετάσεις με ερωτήσεις ανάπτυξης και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ▪ Αναγνώριση εντομολογικών και άλλων προσβολών στο αμπέλι από σειρά δειγμάτων	2Θ 8Ε

Κεφάλαιο 9: Ωρίμανση – Τρυγητός – Σταφιδοποίηση- Συσκευασία

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	ΩΡΕΣ
▪ Να αναγνωρίζει την ώριμότητα του καρπού ανάλογα με τη χρήση ▪ Να προσδιορίζει σάκχαρα και οξέα ▪ Να εκτελεί τρυγητό ▪ Να περιγράφει τρόπους σταφιδοποίησης ▪ Να αναφέρει τρόπους συσκευασίας διατήρησης νωπών σταφυλιών	9.1 Κριτήρια ωριμότητας 1. Επιτραπέζιων σταφυλιών 2. Σταφυλιών οινοποιίας 3. Σταφυλιών σταφιδοποίησης 9.2 Τρόποι συγκομιδής 9.3 Αποξήρανση σταφυλιών για σταφιδοποίηση 9.4 Συσκευασία επιτραπέζιων σταφυλιών 9.5 Διατήρηση επιτραπέζιων σταφυλιών	▪ Παρουσίαση βασικών στοιχείων του κεφαλαίου με διάλεξη ▪ Προβολή διαφανειών ▪ Προβολή slides ▪ Προβολή βιντεοταινιών ▪ Επίσκεψη σε συσκευαστήρια	▪ Γραπτές εξετάσεις με ερωτήσεις ανάπτυξης, ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ▪ Προφορικές εξετάσεις ▪ Προσδιορισμός σακχάρων και οξέων ▪ Υποβολή εργασιών από τους μαθητές για τα αποτελέσματα της επίσκεψης.	2Θ 6Ε

Κεφάλαιο 10: Οινοποίηση

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	ΩΡΕΣ
▪ Να μάθει τη διαδικασία παραγωγής κρασιού που επηρεάζουν την ποιότητά του ▪ Να περιγράφει τα στάδια παραγωγής κρασιού ▪ Να αναφέρει παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του κρασιού	10.1 Έκθλιψη σταφυλιών 2. Αλκοολική ζύμωση 3. Προσδιορισμός της αλκοόλης 4. Ωρίμανση του κρασιού 5. Τα κυριότερα είδη κρασιών	▪ Παρουσίαση βασικών στοιχείων του κεφαλαίου με διάλεξη ▪ Προβολή διαφανειών ▪ Προβολή slides ▪ Προβολή βιντεοταινιών ▪ Επίσκεψη σε οινοποιία	▪ Γραπτές εξετάσεις με ερωτήσεις ανάπτυξης και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ▪ Υποβολή εργασιών από τους μαθητές για τα αποτελέσματα της επίσκεψης.	3Θ 3Ε

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ: 30Θ+60Ε

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Γενικός σκοπός του μαθήματος	Το μάθημα «Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας» παρέχει στον μαθητή τις απαιτούμενες φυτοτεχνικές γνώσεις για να καλλιεργήσει με επιτυχία ετήσια φυτά που καλλιεργούνται σε μεγάλες εκτάσεις. Η ύλη του μαθήματος, του επιτρέπει να γνωρίζει οικονομική & τεχνολογική σημασία, περιγραφή & βιολογικό κύκλο, τεχνική καλλιέργειας, περιβαλλοντικές απαιτήσεις, προσαρμοστικότητα, ποικιλίες και στοιχεία εχθρών & ασθενειών των χειμερινών & ανοιξιάτικων σιτηρών, χειμερινών & ανοιξιάτικων ψυχανθών, χορτοδοτικών αγρωστωδών & ψυχανθών, βιομηχανικών, κλωστικών, ελαιούχων, αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών, καθώς και φυτών βιομάζας.
Περιεχόμενο του μαθήματος	Χειμερινά σιτηρά (σιτάρι, κριθάρι, βρώμη, σίκαλη), ανοιξιάτικα σιτηρά (ρύζι, καλαμπόκι, σόργο, κεχρί), χειμερινά ψυχανθή (μπιζέλι, βίκος, ρόβι, κουκιά, φακή, ρεβύθι, λούπινο), ανοιξιάτικα ψυχανθή (σόγια, φασόλια, αραχίδα), βιομηχανικά φυτά (βαμβάκι, καπνός, ζαχαρότευτλα, βιομηχανική τομάτα), χορτοδοτικά αγρωστώδη, χορτοδοτικά ψυχανθή, ελαιούχα φυτά (ηλίανθος, σουσάμι, ατρακτυλίδα, ελαιοκράμβη, ρετσινολαδιά), κλωστικά φυτά (λινάρι, καννάβι), αρωματικά φυτά & φαρμακευτικά φυτά (μέντα, λεβάντα, χαμομήλι, κάππαρη, κορίανδρο, κρόκος, κύμινο, μάραθος, λυκίσκος, βασιλικός, δίκταμνος, ματζουράνα, ρίγανη, πελαργόνιο, γλυκάνισο, δενδρολίβανο, σάλβια, φασκόμηλο, γιασεμί, δάφνη, τσάϊ του βουνού, θυμάρι, τίλιο, βίγκα, δυόσμος), φυτά βιομάζας (σακχαρούχο σόργο, αγριοαγγινάρα, μίσχανθος, ψευδακακία). Για κάθε φυτό αναλύονται: οικονομική & τεχνολογική σημασία, περιγραφή του φυτού, βιολογικός κύκλος του φυτού, τεχνική καλλιέργειας, περιβαλλοντικές απαιτήσεις & προσαρμοστικότητα, ποικιλίες & υβρίδια, εχθροί & ασθένειες και ειδικά θέματα.
Ώρες διδασκαλίας κατά εβδομάδα:	4

Κεφάλαιο 1: Τα χειμερινά σιτηρά

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
• Να αναγνωρίζει τα χειμερινά σιτηρά • Να αναλύει την οικονομική σημασία των χειμερινών σιτηρών για την ελληνική γεωργία • Να περιγράφει την τεχνική της καλλιέργειας των χειμερινών σιτηρών	1. Σιτάρι 2. Κριθάρι 3. Βρώμη 4. Σίκαλη Για κάθε φυτό: 1. Οικονομική σημασία 2. Τεχνολογική σημασία 3. Περιγραφή του φυτού 4. Βιολογικός κύκλος του φυτού 5. Προσαρμοστικότητα 6. Τεχνική καλλιέργειας 6.1 Προετοιμασία του αγρού για σπορά 6.2 Σπορά 6.3 Καλλιεργητικές φροντίδες μετά το φύτρωμα 6.4 Καταπολέμηση ζιζανίων 6.5 Λίπανση 6.6 Συγκομιδή 6.7 Αποθήκευση 7. Περιβαλλοντικές απαιτήσεις 7.1 Κλίμα 7.2 Έδαφος 8. Ποικιλίες, υβρίδια 9. Εχθροί 10. Ασθένειες 11. Ειδικά θέματα	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με οικονομικά στοιχεία και βιολογικό κύκλο για κάθε φυτό • Προβολή video με την τεχνική καλλιέργειας κάθε φυτού • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα 'Αναγνώριση σπόρων χειμερινών σιτηρών'. • Δημιουργία φυτολογίου.	• Οι μαθητές αναλαμβάνουν ομαδικές εργασίες με θέμα την περιγραφή της τεχνικής της καλλιέργειας του κάθε φυτού αυτής της κατηγορίας • Προφορική παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Δίνεται στους μαθητές άσκηση αντιστοίχησης εικόνων και κειμένων και άσκηση πολλαπλής επιλογής	6 Θ 6 Ε

Κεφάλαιο 2: Τα ανοιξιάτικα σιτηρά

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
• Να αναγνωρίζει τα ανοιξιάτικα σιτηρά • Να αναλύει την οικονομική σημασία των ανοιξιάτικων σιτηρών για την ελληνική γεωργία • Να περιγράφει την τεχνική της καλλιέργειας των ανοιξιάτικων σιτηρών	5. Καλαμπόκι 6. Ρύζι 7. Σόργο 8. Κεχρί Για κάθε φυτό: 1. Οικονομική σημασία 2. Τεχνολογική σημασία 3. Περιγραφή του φυτού 4. Βιολογικός κύκλος του φυτού 5. Προσαρμοστικότητα 6. Τεχνική καλλιέργειας 6.1 Προετοιμασία του αγρού για σπορά 6.2 Σπορά 6.3 Καλλιεργητικές φροντίδες μετά το φύτρωμα 6.4 Καταπολέμηση ζιζανίων 6.5 Λίπανση 6.6 Συγκομιδή 6.7 Αποθήκευση 7. Περιβαλλοντικές απαιτήσεις 7.1 Κλίμα 7.2 Έδαφος 8. Ποικιλίες, υβρίδια 9. Εχθροί 10. Ασθένειες Ειδικά θέματα	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με οικονομικά στοιχεία και βιολογικό κύκλο για κάθε φυτό • Προβολή video με την τεχνική καλλιέργειας κάθε φυτού • Συμπλήρωση του φυτολογίου • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα 'Επίδραση των ορμονών στα γεωργικά χαρακτηριστικά των φυτών'. • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα 'Σπορά σιτηρών σε μικρούς ατομικούς αγρούς'.	• Οι μαθητές αναλαμβάνουν ομαδικές εργασίες με θέμα την περιγραφή της τεχνικής της καλλιέργειας του κάθε φυτού αυτής της κατηγορίας • Προφορική παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Δίνεται στους μαθητές άσκηση αντιστοίχησης εικόνων και κειμένων και άσκηση πολλαπλής επιλογής	6 Θ 6 Ε

Κεφάλαιο 3: Τα βιομηχανικά φυτά

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα βιομηχανικά φυτά • Να αναλύει την οικονομική σημασία των βιομηχανικών φυτών για την ελληνική γεωργία • Να περιγράφει την τεχνική της καλλιέργειας των βιομηχανικών φυτών	9. Καπνός 10. Βαμβάκι 11. Ζαχαρότευτλα 12. Βιομηχανική τομάτα Για κάθε φυτό: 1. Οικονομική σημασία 2. Τεχνολογική σημασία 3. Περιγραφή του φυτού 4. Βιολογικός κύκλος του φυτού 5. Προσαρμοστικότητα 6. Τεχνική καλλιέργειας 6.1 Προετοιμασία του αγρού για σπορά 6.2 Σπορά 6.3 Καλλιεργητικές φροντίδες μετά το φύτρωμα 6.4 Καταπολέμηση ζιζανίων 6.5 Λίπανση 6.6 Συγκομιδή 6.7 Αποθήκευση 7. Περιβαλλοντικές απαιτήσεις 7.1 Κλίμα 7.2 Έδαφος 8. Ποικιλίες, υβρίδια 9. Εχθροί 10. Ασθένειες 11. Ειδικά θέματα	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με οικονομικά στοιχεία και βιολογικό κύκλο για κάθε φυτό • Προβολή video με την τεχνική καλλιέργειας κάθε φυτού • Συμπλήρωση του φυτολογίου • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα 'Κατασκευή καπνοσπορείου' • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα 'Ζώνες καλλιέργειας'	• Οι μαθητές αναλαμβάνουν ομαδικές εργασίες με θέμα την περιγραφή της τεχνικής της καλλιέργειας του κάθε φυτού αυτής της κατηγορίας • Προφορική παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Δίνεται στους μαθητές άσκηση αντιστοίχησης εικόνων και κειμένων και άσκηση πολλαπλής επιλογής	6 Θ 6 Ε

Κεφάλαιο 4: Τα χειμερινά ψυχανθή

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
• Να αναγνωρίζει τα χειμερινά ψυχανθή • Να αναλύει την οικονομική σημασία των χειμερινών ψυχανθών για την ελληνική γεωργία • Να περιγράφει την τεχνική της καλλιέργειας των χειμερινών ψυχανθών	13. Μπιζέλια 14. Ρεβύθια 15. Κουκιά 16. Φακές 17. Βίκος 18. Λαθούρι 19. Ρόβι 20. Λούπινο Για κάθε φυτό: 1. Οικονομική σημασία 2. Τεχνολογική σημασία 3. Περιγραφή του φυτού 4. Βιολογικός κύκλος του φυτού 5. Προσαρμοστικότητα 6. Τεχνική καλλιέργειας 6.1 Προετοιμασία του αγρού για σπορά 6.2 Σπορά 6.3 Καλλιεργητικές φροντίδες μετά το φύτρωμα 6.4 Καταπολέμηση ζιζανίων 6.5 Λίπανση 6.6 Συγκομιδή 6.7 Αποθήκευση 7. Περιβαλλοντικές απαιτήσεις 7.1 Κλίμα 7.2 Έδαφος 8. Ποικιλίες, υβρίδια 9. Εχθροί 10. Ασθένειες 11. Ειδικά θέματα	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με οικονομικά στοιχεία και βιολογικό κύκλο για κάθε φυτό • Προβολή video με την τεχνική καλλιέργειας κάθε φυτού • Εργαστηριακή άσκηση αναγνώρισης εικόνων και δειγμάτων • Συμπλήρωση του φυτολογίου • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα 'Εξέλιξη των καλλιεργειών'	• Οι μαθητές αναλαμβάνουν ομαδικές εργασίες με θέμα την περιγραφή της τεχνικής της καλλιέργειας του κάθε φυτού αυτής της κατηγορίας • Προφορική παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Δίνεται στους μαθητές άσκηση αντιστοίχησης εικόνων και κειμένων και άσκηση πολλαπλής επιλογής	6 Θ 6 Ε

Κεφάλαιο 5: Τα ανοιξιάτικα ψυχανθή

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΏΡΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα ανοιξιάτικα ψυχανθή • Να αναλύει την οικονομική σημασία των ανοιξιάτικων ψυχανθών για την ελληνική γεωργία • Να περιγράφει την τεχνική της καλλιέργειας των ανοιξιάτικων ψυχανθών	21. Σόγια 22. Φασόλια 23. Αραχίδα Για κάθε φυτό: 1. Οικονομική σημασία 2. Τεχνολογική σημασία 3. Περιγραφή του φυτού 4. Βιολογικός κύκλος του φυτού 5. Προσαρμοστικότητα 6. Τεχνική καλλιέργειας 6.1 Προετοιμασία του αγρού για σπορά 6.2 Σπορά 6.3 Καλλιεργητικές φροντίδες μετά το φύτρωμα 6.4 Καταπολέμηση ζιζανίων 6.5 Λίπανση 6.6 Συγκομιδή 6.7 Αποθήκευση 7. Περιβαλλοντικές απαιτήσεις 7.1 Κλίμα 7.2 Έδαφος 8. Ποικιλίες, υβρίδια 9. Εχθροί 10. Ασθένειες Ειδικά θέματα	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με οικονομικά στοιχεία και βιολογικό κύκλο για κάθε φυτό • Προβολή video με την τεχνική καλλιέργειας κάθε φυτού • Εργαστηριακή άσκηση αναγνώρισης εικόνων και δειγμάτων • Συμπλήρωση του φυτολογίου • Δημιουργία συλλογής εντόμων με γεωργικό ενδιαφέρον'	• Οι μαθητές αναλαμβάνουν ομαδικές εργασίες με θέμα την περιγραφή της τεχνικής της καλλιέργειας του κάθε φυτού αυτής της κατηγορίας • Προφορική παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Δίνεται στους μαθητές άσκηση αντιστοίχησης εικόνων και κειμένων και άσκηση πολλαπλής επιλογής	6 Θ 6 Ε

Κεφάλαιο 6: Τα χορτοδοτικά φυτά

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΏΡΕΣ*
• Να αναγνωρίζει τα χορτοδοτικά φυτά • Να αναλύει την οικονομική σημασία των χορτοδοτικών φυτών για την ελληνική γεωργία • Να περιγράφει την τεχνική της καλλιέργειας των χορτοδοτικών φυτών	24. Μηδική 25. Χορτοδοτικά ψυχανθή 26. Χορτοδοτικά αγροστώδη Για κάθε φυτό: 1. Οικονομική σημασία 2. Τεχνολογική σημασία 3. Περιγραφή του φυτού 4. Βιολογικός κύκλος του φυτού 5. Προσαρμοστικότητα 6. Τεχνική καλλιέργειας 6.1 Προετοιμασία του αγρού για σπορά 6.2 Σπορά 6.3 Καλλιεργητικές φροντίδες μετά το φύτρωμα 6.4 Καταπολέμηση ζιζανίων 6.5 Λίπανση 6.6 Συγκομιδή 6.7 Αποθήκευση 7. Περιβαλλοντικές απαιτήσεις 7.1 Κλίμα 7.2 Έδαφος 8. Ποικιλίες, υβρίδια 9. Εχθροί 10. Ασθένειες Ειδικά θέματα	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με οικονομικά στοιχεία και βιολογικό κύκλο για κάθε φυτό • Προβολή video με την τεχνική καλλιέργειας κάθε φυτού • Συμπλήρωση του φυτολογίου • Εργαστηριακή άσκηση αναγνώρισης φυταρίων ζιζανίων • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα 'Χημική καταπολέμηση των ζιζανίων'	• Οι μαθητές αναλαμβάνουν ομαδικές εργασίες με θέμα την περιγραφή της τεχνικής της καλλιέργειας του κάθε φυτού αυτής της κατηγορίας • Προφορική παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Δίνεται στους μαθητές άσκηση αντιστοίχησης εικόνων και κειμένων και άσκηση πολλαπλής επιλογής	6 Θ 6 Ε

Κεφάλαιο 7: Τα ελαιούχα φυτά

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*'ΩΡΕΣ*
• Να αναγνωρίζει τα ελαιούχα φυτά • Να αναλύει την οικονομική σημασία των ελαιούχων φυτών για την ελληνική γεωργία • Να περιγράφει την τεχνική της καλλιέργειας των ελαιούχων φυτών	27. Ηλίανθος 28. Σουσάμι 29. Ατρακτυλίδα 30. Ελαιοκράμβη 31. Ρετσινολαδιά Για κάθε φυτό: 1. Οικονομική σημασία 2. Τεχνολογική σημασία 3. Περιγραφή του φυτού 4. Βιολογικός κύκλος του φυτού 5. Προσαρμοστικότητα 6. Τεχνική καλλιέργειας 6.1 Προετοιμασία του αγρού για σπορά 6.2 Σπορά 6.3 Καλλιεργητικές φροντίδες μετά το φύτρωμα 6.4 Καταπολέμηση ζιζανίων 6.5 Λίπανση 6.6 Συγκομιδή 6.7 Αποθήκευση 7. Περιβαλλοντικές απαιτήσεις 7.1 Κλίμα 7.2 Έδαφος 8. Ποικιλίες, υβρίδια 9. Εχθροί 10. Ασθένειες Ειδικά θέματα	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με οικονομικά στοιχεία και βιολογικό κύκλο για κάθε φυτό • Προβολή video με την τεχνική καλλιέργειας κάθε φυτού • Συμπλήρωση του φυτολογίου • Εργαστηριακή άσκηση αναγνώρισης εικόνων και δειγμάτων • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα 'Λίπανση των καλλιεργειών'	• Οι μαθητές αναλαμβάνουν ομαδικές εργασίες με θέμα την περιγραφή της τεχνικής της καλλιέργειας του κάθε φυτού αυτής της κατηγορίας • Προφορική παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Δίνεται στους μαθητές άσκηση αντιστοίχησης εικόνων και κειμένων και άσκηση πολλαπλής επιλογής	6 Θ 6 Ε

Κεφάλαιο 8: Τα κλωστικά φυτά

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΏΡΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα κλωστικά φυτά • Να αναλύει την οικονομική σημασία των κλωστικών φυτών για την ελληνική γεωργία • Να περιγράφει την τεχνική της καλλιέργειας των κλωστικών φυτών	32. Λινάρι 33. Καννάβι Για κάθε φυτό: 1. Οικονομική σημασία 2. Τεχνολογική σημασία 3. Περιγραφή του φυτού 4. Βιολογικός κύκλος του φυτού 5. Προσαρμοστικότητα 6. Τεχνική καλλιέργειας 6.1 Προετοιμασία του αγρού για σπορά 6.2 Σπορά 6.3 Καλλιεργητικές φροντίδες μετά το φύτρωμα 6.4 Καταπολέμηση ζιζανίων 6.5 Λίπανση 6.6 Συγκομιδή 6.7 Αποθήκευση 7. Περιβαλλοντικές απαιτήσεις 7.1 Κλίμα 7.2 Έδαφος 8. Ποικιλίες, υβρίδια 9. Εχθροί 10. Ασθένειες Ειδικά θέματα	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με οικονομικά στοιχεία και βιολογικό κύκλο για κάθε φυτό • Προβολή video με την τεχνική καλλιέργειας κάθε φυτού • Συμπλήρωση του φυτολογίου • Εργαστηριακή άσκηση αναγνώρισης εικόνων και δειγμάτων • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα 'Υπολογισμός της ποσότητας νερού που χρειάζεται μία καλλιέργεια'.	• Οι μαθητές αναλαμβάνουν ομαδικές εργασίες με θέμα την περιγραφή της τεχνικής της καλλιέργειας του κάθε φυτού αυτής της κατηγορίας • Προφορική παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Δίνεται στους μαθητές άσκηση αντιστοίχησης εικόνων και κειμένων και άσκηση πολλαπλής επιλογής	3 Θ 6 Ε

Κεφάλαιο 9: Τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα αρωματικά και τα φαρμακευτικά φυτά • Να αναλύει την οικονομική σημασία των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών για την ελληνική γεωργία • Να περιγράφει την τεχνική της καλλιέργειας των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών	34. Μέντα 35. Λεβάντα 36. Χαμομήλι 37. Κάππαρη 38. Κορίανδρο 39. Κρόκος 40. Κύμινο 41. Μάραθος 42. Λυκίσκος 43. Βασιλικός 44. Δίκταμνος 45. Ματζουράνα 46. Ρίγανη 47. Πελαργόνιο 48. Γλυκάνισο 49. Δενδρολίβανο 50. Σάλβια 51. Φασκόμηλο 52. Γιασεμί 53. Δάφνη 54. Τσάι του βουνού 55. Θυμάρι 56. Τίλιο 57. Βίγκα 58. Δυόσμος	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με οικονομικά στοιχεία και βιολογικό κύκλο για κάθε φυτό • Προβολή video με την τεχνική καλλιέργειας κάθε φυτού • Συμπλήρωση του φυτολογίου • Εργαστηριακή άσκηση αναγνώρισης εικόνων και δειγμάτων αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα 'Σχεδιασμός συστήματος αμειψισποράς'.	• Οι μαθητές αναλαμβάνουν ομαδικές εργασίες με θέμα την περιγραφή της τεχνικής της καλλιέργειας του κάθε φυτού αυτής της κατηγορίας • Προφορική παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Δίνεται στους μαθητές άσκηση αντιστοίχησης εικόνων και κειμένων και άσκηση πολλαπλής επιλογής	9 Θ 6 Ε

	Για κάθε φυτό: 1. Οικονομική σημασία 2. Τεχνολογική σημασία 3. Περιγραφή του φυτού 4. Βιολογικός κύκλος του φυτού 5. Προσαρμοστικότητα 6. Τεχνική καλλιέργειας 6.1 Προετοιμασία του αγρού για σπορά 6.2 Σπορά 6.3 Καλλιεργητικές φροντίδες μετά το φύτρωμα 6.4 Καταπολέμηση ζιζανίων 6.5 Λίπανση 6.6 Συγκομιδή 6.7 Αποθήκευση 7. Περιβαλλοντικές απαιτήσεις 7.1 Κλίμα 7.2 Έδαφος 8. Ποικιλίες, υβρίδια 9. Εχθροί 10. Ασθένειες Ειδικά θέματα			

Κεφάλαιο 10: Τα φυτά βιομάζας

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα φυτά βιομάζας • Να αναλύει την οικονομική σημασία των φυτών βιομάζας για την ελληνική γεωργία • Να περιγράφει την τεχνική της καλλιέργειας των φυτών βιομάζας	59. Σακχαρούχο σόργο 60. Αγριοαγγινάρα 61. Μίσχανθος 62. Ψευδακακία Για κάθε φυτό: 1. Οικονομική σημασία 2. Τεχνολογική σημασία 3. Περιγραφή του φυτού 4. Βιολογικός κύκλος του φυτού 5. Προσαρμοστικότητα 6. Τεχνική καλλιέργειας 6.1 Προετοιμασία του αγρού για σπορά 6.2 Σπορά 6.3 Καλλιεργητικές φροντίδες μετά το φύτρωμα 6.4 Καταπολέμηση ζιζανίων 6.5 Λίπανση 6.6 Συγκομιδή 6.7 Αποθήκευση 7. Περιβαλλοντικές απαιτήσεις 7.1 Κλίμα 7.2 Έδαφος 8. Ποικιλίες, υβρίδια 9. Εχθροί 10. Ασθένειες 11. Ειδικά θέματα	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με οικονομικά στοιχεία και βιολογικό κύκλο για κάθε φυτό • Προβολή video με την τεχνική καλλιέργειας κάθε φυτού • Συμπλήρωση του φυτολογίου • Εργαστηριακή άσκηση αναγνώρισης εικόνων και δειγμάτων • Επίσκεψη σε καλλιέργεια	• Αξιολόγηση του φυτολογίου • Οι μαθητές αναλαμβάνουν ομαδικές εργασίες με θέμα την περιγραφή της τεχνικής της καλλιέργειας του κάθε φυτού αυτής της κατηγορίας • Προφορική παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Δίνεται στους μαθητές άσκηση αντιστοίχησης εικόνων και κειμένων και άσκηση πολλαπλής επιλογής	6 Θ 6 Ε

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ : ΑΝΘΟΚΟΜΙΑ - ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ

Γενικός σκοπός του μαθήματος	Το μάθημα «Ανθοκομία - Λαχανοκομία» παρέχει στον μαθητή τη δυνατότητα να δει την καλλιέργεια των λαχανοκομικών και ανθοκομικών φυτών ως παραγωγική δραστηριότητα και να αναπτύξει τις αναγκαίες γεωργικές δεξιότητες προς την κατεύθυνση αυτή.

Κεφάλαιο 1: Η σημασία της ανθοκομίας - λαχανοκομίας

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να αναφέρει την οικονομική σημασία της Λαχανοκομίας • Να περιγράφει συνοπτικά το αντικείμενο της Λαχανοκομίας • Να παραθέτει την οικονομική σημασία της Ανθοκομίας • Να περιγράφει συνοπτικά το αντικείμενο της Ανθοκομίας	1.1. Λαχανοκομία 1.Η παραγωγή και κατανάλωση λαχανικών στην Ελλάδα 2.Ποιά λαχανικά καλλιεργούνται 3.Με ποιές μορφές καταναλώνονται τα λαχανικά 1.2. Ανθοκομία 1.Η παραγωγή και χρήση των ανθέων στην Ελλάδα 2.Ποιά ανθοκομικά φυτά καλλιεργούνται	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides (με καλλιεργούμενα λαχανικά, ανθοκομικά φυτά και στατιστικά και οικονομικά στοιχεία) • Ομαδικές εργασίες μαθητών με θέμα την παραγωγή και κατανάλωση λαχανικών στην περιοχή τους • Συλλογή και παρουσίαση υλικού από ομάδες μαθητών σχετικού με την παραγωγή και χρήση των ανθέων στην περιοχή ή στο Νομό τους	• Δίνεται στους μαθητές τεστ πολλαπλής επιλογής με θέμα την οικονομική σημασία της Λαχανοκομίας και της Ανθοκομίας.	3 Θ

Κεφάλαιο 2 : Είδη πολλαπλασιαστικού υλικού

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα αναπαραγωγικά όργανα του φυτού. • Να αναφέρει τους τρόπους αναπαραγωγής του φυτού. • Να περιγράφει τα γνωρίσματα της κάθε κατηγορίας πολλαπλασιαστικού υλικού. • Να επιλέγει και να χειρίζεται το πολλαπλασιαστικό υλικό.	2.1. Γενικά στοιχεία για τον πολλαπλασιασμό των φυτών 2.2. Εγγενής και αγενής πολλαπλασιασμός 2.3. Πολλαπλασιασμός με σπόρους 2.4. Πολλαπλασιασμός με μοσχεύματα 2.5. Πολλαπλασιασμός με καταβολάδες 2.6. Πολλαπλασιασμός με εμβολιασμό 2.7. Πολλαπλασιασμός με βολβούς 2.8. Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides • Επίδειξη σπόρων, μοσχευμάτων και βολβών • Επίσκεψη στο κέντρο παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού • Δημιουργία συλλογής φωτογραφιών από τους μαθητές με την βοήθεια του καθηγητή • Επίδειξη προπλασμάτων • Επίδειξη posters • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα την επιλογή και τον χειρισμό του πολλαπλασιαστικού υλικού	α) Αξιολόγηση της συλλογής των μαθητών β) Βαθμολόγηση της ορθότητας εκτέλεσης των εργαστηριακών ασκήσεων	5 Θ 4 Ε

Κεφάλαιο 3 : Καλλιεργητικές φροντίδες

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να καλλιεργεί σε έδαφος • Να καλλιεργεί σε δοχείο • Να βελτιώνει το καλλιεργητικό υπόστρωμα • Να καλλιεργήσει στο υπόστρωμα φυτά σε φυτοδοχεία Να εκτελεί όλες τις καλλιεργητικές φροντίδες που απαιτεί το συγκεκριμένο φυτό	3.1. Κατεργασία και βελτίωση του εδάφους 3.2. Λίπανση και άρδευση 3.3. Μεταφύτευση 3.4. Καταστροφή ζιζανίων 3.5. Κλαδέματα 3.6. Περιποιήσεις στα ανεπτυγμένα φυτά 3.7. Καλλιέργεια σε δοχεία 3.8. Καλλιέργεια χωρίς έδαφος 3.9. Ρύθμιση του χρόνου άνθησης 3.10. Νάνα φυτά-Νανοποίηση	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με θέμα τις διάφορες καλλιεργητικές φροντίδες σε επιλεγμένα λαχανοκομικά και ανθοκομικά φυτά • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα τα εδαφικά υλικά • Ομαδικές εργασίες μαθητών με θέμα τις επιμέρους καλλιεργητικές φροντίδες	• Προφορική παρουσίαση και βαθμολόγηση της εργασίας από την κάθε ομάδα.	6 Θ 10 Ε

Κεφάλαιο 4: Τα λαχανοκομικά φυτά

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να γνωρίσει τις διάφορες κατηγορίες λαχανοκομικών φυτών • Να περιγράφει τα χαρακτηριστικά της κάθε κατηγορίας λαχανικών • Να αναγνωρίζει σε ποιά κατηγορία ανήκουν τα διάφορα λαχανικά • Να εντοπίζει τις ιδιαιτερότητες της καλλιέργειάς τους	10.1. Ταξινόμηση των λαχανικών 10.2. Ψυχανθή-Όσπρια (φασόλια, δόλιχος, μπιζέλια, κουκιά) 10.3. Σωλανώδεις καρποί (τομάτα, πιπεριά, μελιτζάνα) 10.4. Σαρκόρριζα λαχανικά (τεύτλα, καρότα, ραπανάκια) 10.5. Βολβοί (κρεμμύδια, πράσσα, σκόρδα) 10.6. Κράμβες (λάχανα, κουνουπίδια) 10.7. Κολοκυνθοειδή (αγγούρια, κολοκύθια, πεπόνια, καρπούζια) 10.8. Πολυετή λαχανικά (αγκινάρες, σπαράγγια) 10.9. Πράσινα φυλλώδη λαχανικά (μαρούλια, σέλινο, σπανάκι, ραδίκια, μπάμιες) 10.10.Μανιτάρια	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με τα διάφορα φυτά • Επίσκεψη σε καλλιέργεια φυτών για κομμένο λουλούδι • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα αναγνωρίσεις φυτών για κομμένο λουλούδι • Δίνονται στους μαθητές ομαδικές εργασίες με θέμα την μελέτη του βιολογικού κύκλου επιλεγμένων φυτών για κομμένο λουλούδι και τη σύνταξη καταλόγου με τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες τους.	• Παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Προφορική εξέταση αναγνώρισης φυτών για κομμένο λουλούδι • Γραπτή εξέταση πολλαπλής επιλογής με θέμα τις καλλιεργητικές φροντίδες των φυτών για κομμένο λουλούδι	24 Θ 21 Ε

Κεφάλαιο 5: Καλλιέργειες για κομμένο λουλούδι

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να καλλιεργεί φυτά για κομμένο λουλούδι	6.1. Γενικά 6.2. Αστράκι 6.3. Βιολέτα 6.4. Γαριφαλιά 6.5. Ζέρμπερα 6.6. Ντάλια 6.7. Τριανταφυλλιά 6.8. Χρυσάνθεμο	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με τα διάφορα φυτά • Επίσκεψη σε καλλιέργεια φυτών για κομμένο λουλούδι • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα αναγνωρίσεις φυτών για κομμένο λουλούδι • Δίνονται στους μαθητές ομαδικές εργασίες με θέμα την μελέτη του βιολογικού κύκλου επιλεγμένων φυτών για κομμένο λουλούδι και τη σύνταξη καταλόγου με τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες τους.	• Παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Προφορική εξέταση αναγνώρισης φυτών για κομμένο λουλούδι • Γραπτή εξέταση πολλαπλής επιλογής με θέμα τις καλλιεργητικές φροντίδες των φυτών για κομμένο λουλούδι	10 Θ 10 Ε

Κεφάλαιο 6 : Καλλιέργεια βολβωδών ανθοκομικών ειδών

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να καλλιεργεί βολβώδη ανθοκομικά είδη	7.1. Ανεμώνα 7.2. Γλαδίολος 7.3. Νάρκισσος 7.4. Τουλίπα 7.5. Υάκινθος	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides • Επίσκεψη σε καλλιέργεια • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα αναγνωρίσεις βολβωδών ανθοκομικών φυτών • Δίνονται στους μαθητές ομαδικές εργασίες με θέμα την μελέτη του βιολογικού κύκλου επιλεγμένων βολβωδών ανθοκομικών φυτών και τη σύνταξη καταλόγου με τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες τους	• Παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Προφορική εξέταση αναγνώρισης βολβωδών ανθοκομικών φυτών • Γραπτή εξέταση πολλαπλής επιλογής με θέμα τις καλλιεργητικές φροντίδες των βολβωδών ανθοκομικών φυτών	4 Θ 5 Ε

Κεφάλαιο 7 : Φυτά σε γλάστρες για τα άνθη τους

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να καλλιεργεί φυτά για τα άνθη τους	8.1. Αζαλέα 8.2. Γαρδένια 8.3. Κυκλάμινο 8.4. Ορτανσία 8.5. Ποϊνσέτια 8.6. Σαιντπώλια 8.7. Σινεράρια	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με τα διάφορα φυτά • Επίσκεψη σε καλλιέργεια • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα αναγνωρίσεις φυτών • Δίνονται στους μαθητές ομαδικές εργασίες με θέμα την μελέτη του βιολογικού κύκλου επιλεγμένων φυτών που καλλιεργούνται για τα άνθη τους και τη σύνταξη καταλόγου με τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες τους.	• Παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Προφορική εξέταση αναγνώρισης αυτών των φυτών • Γραπτή εξέταση πολλαπλής επιλογής με θέμα τις καλλιεργητικές φροντίδες αυτών των φυτών	2 Θ 4 Ε

Κεφάλαιο 8 : Τα φυτά του εξωτερικού χώρου

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να διακρίνει τις διάφορες κατηγορίες καλλωπιστικών φυτών • Να εντοπίζει τις διαφορές στον τρόπο καλλιέργειάς τους • Να περιγράφει τα χαρακτηριστικά της κάθε κατηγορίας καλλωπιστικών φυτών • Να αναγνωρίζει σε ποιά κατηγορία ανήκουν τα διάφορα φυτά εξωτερικού χώρου	4.1. Ετήσια καλλωπιστικά φυτά 4.2. Διετή και πολυετή καλλωπιστικά φυτά 4.3. Βολβώδη, ριζωματώδη και κονδυλώδη φυτά 4.4. Αναρριχώμενα φυτά 4.5. Αειθαλή θαμνώδη καλλωπιστικά φυτά 4.6. Φυλλοβόλα θαμνώδη καλλωπιστικά φυτά 4.7. Καλλωπιστικά δένδρα	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με τα διάφορα φυτά του εξωτερικού χώρου • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα αναγνωρίσεις φυτών εξωτερικού χώρου • Επίσκεψη σε φυτώριο ή και σε κήπους • Δίνονται στους μαθητές ομαδικές εργασίες με θέμα την μελέτη του βιολογικού κύκλου επιλεγμένων φυτών εξωτερικού χώρου και τη σύνταξη καταλόγου με τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες τους.	• Παρουσίαση εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Δίνεται στους μαθητές γραπτή άσκηση αντιστοίχησης εικόνων και κειμένου	3 Θ 3 Ε

Κεφάλαιο 9 : Τα φυτά του εσωτερικού χώρου

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να αναφέρει και να διακρίνει τις διάφορες κατηγορίες φυτών εσωτερικού χώρου • Να περιγράφει τα χαρακτηριστικά της κάθε κατηγορίας φυτών εσωτερικού χώρου • Να αναγνωρίζει σε ποιά κατηγορία ανήκουν τα διάφορα φυτά εσωτερικού χώρου • Να εντοπίζει τις ιδιαιτερότητες του εσωτερικού χώρου	5.1. Το περιβάλλον στον εσωτερικό χώρο 5.2. Φροντίδες των φυτών του εσωτερικού χώρου 5.3. Ανθοφόρα φυτά 5.4. Φυλλώδη φυτά 5.5. Κακτώδη 5.6. Παχύφυτα	• Παρουσίαση των βασικών σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με τα διάφορα φυτά του εσωτερικού χώρου • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα αναγνωρίσεις φυτών εσωτερικού χώρου • Δίνονται στους μαθητές ομαδικές εργασίες με θέμα την μελέτη του βιολογικού κύκλου επιλεγμένων φυτών εσωτερικού χώρου και τη σύνταξη καταλόγου με τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες τους.	• Παρουσίαση της εργασίας από τους μαθητές και βαθμολόγησή της • Δίνεται στους μαθητές γραπτή άσκηση αντιστοίχησης εικόνων με κείμενο	3 Θ 3 Ε

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ: 60 Θ

60 Ε

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Μάθημα : «Εκμηχάνιση Γεωργικών εκμεταλλεύσεων»

Γενικός σκοπός: Να γνωρίζουν οι μαθητές την αναγκαιότητα την έννοια, τη λειτουργία, την χρήση και τις βασικές αρχές συντήρησης των γεωργικών μηχανημάτων καθώς επίσης και να επιλέγουν το κατάλληλο μηχάνημα για κάθε χρήση.

Εισαγωγή

Επιμέρους στόχοι	*Περιεχόμενο*	*Δραστηριότητες*	**Αξιολόγηση**	**Ώρες**
α) Ιστορική Εξέλιξη ➢ Να περιγράφει τις αιτίες που οδήγησαν στην ανάγκη για κατασκευή μηχανημάτων ➢ Να περιγράφει τις εξελίξεις των γεωργικών μηχανημάτων	❖ Τα μηχανήματα της γεωργίας από την εμφάνιση της γεωργίας έως σήμερα ❖ Η εξέλιξη των γεωργικών μηχανημάτων κατά τους δύο τελευταίους αιώνες.	◆ Διάλεξη, συζήτηση ◆ Παρουσίαση του υλικού με εποπτικά μέσα	• Αξιολόγηση της εργασίας • Εργασία των μαθητών σχετικά με την χρήση και το είδος μηχανημάτων ανά χρονική περίοδος	1 Θ
β) Τα μηχανήματα σήμερα ➢ Να αναφέρει τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σήμερα στην γεωργία ➢ Να διακρίνει τα μηχανήματα ως προς την χρήση	❖ Τα είδη των μηχανημάτων και διάκρισή τους ως προς την χρήση	◆ Διάλεξη, συζήτηση ◆ slides-φωτογραφίες	• Εργασία των μαθητών σχετικά με το είδος μηχανημάτων που υπάρχουν στην περιοχή τους • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής	1 Θ

Κεφάλαιο 1° « *Μηχανήματα αγρού*»

Επιμέρους στόχοι	*Περιεχόμενο*	*Δραστηριότητες*	**Αξιολόγηση**	**Ώρες**
➢ Να διακρίνει τα κυριότερα μηχανήματα αγρού που χρησιμοποιούνται ➢ Να αναφέρει ποια μηχ/τα είναι φερόμενα, ελκόμενα και ποια ημιφερόμενα	❖ Τα είδη μηχανημάτων αγρού που χρησιμοποιούνται (εδάφους – σποράς – φυτοπροστασίας –συλλογής- συγκομιδής- κλαδέματος ❖ Ελκόμενα , φερόμενα και ημιφερόμενα	◆ Εποπτικό υλικό, slides ◆ Επίδειξη slides μηχανημάτων ελκόμενων φερόμενων και ημιφερόμενων	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης	1 Θ

1η Μηχανήματα εδαφοκατεργασίας

Επιμέρους στόχοι	*Περιεχόμενο*	*Δραστηριότητες*	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναγνωρίζει τα μηχανήματα, τα είδη και του τύπους των μηχανημάτων εδαφοκατεργασίας ➢ Να συνδέει τα μηχανήματα εδαφοκατεργασίας στον ελκυστήρα ➢ Να επιλέγει το κατάλληλο μηχάνημα εδαφ/ργασίας	❖ Τα είδη των μηχανημάτων εδαφοκατεργασίας ❖ Διάκριση των μηχανημάτων βασικής κατεργασίας (άροτρο –δισκάροτρα- φρέζα καλλιεργητής- σβάρνες- ισοπεδωτές – σκαλιστικά) ❖ Είδη και μέρη του αρότρου του καλλιεργητή και της φρέζας ❖ Τύποι Περιστροφικών σκαπτικών (φρέζες- σβάρνες)	◆ Επίδειξη των μηχανημάτων ◆ Εργαστήριο: Τρόπος σύνδεσης– αποσύνδεσης των μηχανημάτων εδαφ/γασίας ◆ Άσκηση επιλογής κατάλληλου εργαλείου	✓ Προφορική εξέταση ✓ Γραπτό τεστ ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης ✓ Αξιολόγηση των μαθητών στην σύνδεση και την αποσύνδεση των μηχανημάτων	2Θ + 3Ε
➢ Να εκτελεί τις κατάλληλες ρυθμίσεις για την σωστή εφαρμογή των μηχανημάτων ➢ Να γνωρίζει την μέγιστη ταχύτητα εφαρμογής κάθε μηχανήματος εδαφοκατεργασίας	❖ Τύποι καλλιεργητών (ελαφρού – μέσου & βαρέως τύπου) και αριθμός και τύπος σταβαριών ❖ Τύποι ισοπεδωτών (Συρόμενοι και Φορητοί) ❖ Τύποι Κυλίνδρων (συμπιέσεως και θρυμματισμού- σταθερού και μεταβλητού βάρους Κέμπριτζ και Κρότσκιλλ. ❖ Τύποι σκαλιστικών μηχανημάτων (φρεζοσκαλιστήρια-μικροί καλλιεργητές- σκαλιστήρια με λιπασματοδιανομείς) ❖ Μετάδοση κίνησης στην φρέζα και στα φρεζοσκαλιςτήρια ❖ Τρόπος σύνδεσης – αποσύνδεσης καθενός εκάστου ❖ Μέγιστη ταχύτητα κατεργασίας ανάλογα το μηχάνημα ❖ Κριτήρια επιλογής και χρήσης καθενός ανάλογα τις ανάγκες	◆ Διάλεξη με εποπτικά μέσα ◆ Εργαστήριο ρυθμίσεις κατά βάθος κατεργασίας και ρυθμίσεις αποστάσεων μεταξύ των γραμμών σκαλίσματος ◆ Επίδειξη άροσης – φρεζαρίσματος – χρήσης καλλιεργητή ◆ Επίδειξη ισοπεδωτών και κυλίνδρων ◆ Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και με την επίβλεψη του καθηγητή αναλαμβάνουν να ρυθμίζουν τα μηχανήματα κατεργασίας	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής και ανοιχτού τύπου ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης ✓ Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και αναλαμβάνουν να ρυθμίζουν τα μηχανήματα κατεργασίας ✓ Αξιολόγηση της ικανότητας ρύθμισης των μηχανημάτων κατεργασίας	3Θ + 4Ε

1β Μηχανήματα σποράς				
Επιμέρους στόχοι	*Περιεχόμενο*	*Δραστηριότητες*	**Αξιολόγηση**	**Ώρες**
➢ Να αναγνωρίζει το τύπο μηχανήματος σποράς και φύτευσης ➢ Να συνδέει τα μηχανήματα σποράς και φύτευσης στον ελκυστήρα ➢ Να εκτελεί τις κατάλληλες ρυθμίσεις για την φύτευση και σπορά στις κατάλληλες αποστάσεις και στο κατάλληλο βάθος και με τις κατάλληλη ποσότητα σπόρου-λιπάσματος ➢ Να γνωρίζει την μέγιστη ταχύτητα σποράς ή φύτευσης καθώς και την απαιτούμενη ιπποδύναμη	❖ Τύποι σπαρτικής μηχανής (Μηχανικού – Πνευματικού τύπου- Απευθείας σποράς) ❖ Μηχανικού τύπου (περιγραφή τεχνικά χαρακτηριστικά, μηχανισμός σποράς – λίπανσης, είδη σπόρων) ❖ Πνευματικού τύπου (Μηχανισμός σποράς, σύστημα κάλυψης της γραμμής σποράς, είδη σπόρων) ❖ Σπαρτικές απευθείας σποράς (για συστήματα μειωμένης εδαφοκατεργασίας ❖ Πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα κάθε τύπου σπαρτικής	♦ Διάλεξη ♦ Επίδειξη μηχανών σποράς ♦ Επίδειξη σποράς ♦ Εργαστήριο σύνδεση μηχανών σποράς ♦ Εργαστήριο ρυθμίσεις μηχανών σποράς ♦ Οι μαθητές σε μικρές ομάδες και με την βοήθεια του καθηγητή ρυθμίζουν την σπαρτική ως προς την ποσότητα σπόρου αλλά και ως προς τις αποστάσεις σποράς και εκτελούν και μόνοι τους ρυθμίσεις	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού ✓ Αξιολόγηση της ικανότητας ρύθμισης της σπαρτικής	3Θ + 5Ε
	❖ Είδη φυτών για τα οποία χρησιμοποιούνται οι φυτευτικές μηχανές ❖ Περιγραφή της φυτευτικής πατάτας ❖ Περιγραφή της φυτευτικής καπνού ❖ Περιγραφή της φυτευτικής βολβών ❖ Ρυθμίσεις της φυτευτικής μηχανής ως προς τις αποστάσεις γραμμών , επί της γραμμής φύτευσης και ως προς το βάθος	♦ Επίδειξη μηχανών φύτευσης ♦ Επίδειξη φύτευσης ♦ Εργαστήριο σύνδεση φυτευτικών μηχανών ♦ Εργαστήριο ρυθμίσεις μηχανών φύτευσης ως προς την απόσταση επί της γραμμής	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής και αντιστοίχησης ✓ Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης	3Θ + 4Ε

1[7] *Μηχανήματα φυτοπροστασίας*				
Επιμέρους στόχοι	**Περιεχόμενο**	**Δραστηριότητες**	**Αξιολόγηση**	**Ώρες**
➢ Να αναγνωρίζει τα μηχανήματα φυτοπροστασίας και φυλλικής λίπανσης ➢ Να συνδέει και να ρυθμίζει τα ψεκαστικά συστήματα	❖ Μορφή δοχείων ❖ Μέρη του ψεκαστικού ❖ Είδη Αντλιών ❖ Είδη ακροφυσίων ❖ Ρυθμίσεις πιέσεως, αποστάσεων και διαμέτρου σταγονιδίων	◆ Επίδειξη μηχανημάτων φυτοπροστασίας ◆ Επίδειξη εφαρμογής ψεκασμού ◆ Εργαστήριο: Ρυθμίσεις ακροφυσίων ◆ Συναρ/γηση ψεκαστικού	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού ✓ Κάθε μαθητής αναλαμβάνει τη ρύθμιση την ψεκαζόμενη ποσότητα	2Θ + 4Ε
	❖ Επιπαστήρες ❖ Αντιπαγικοί ανεμιστήρες (ανεμομίκτες)			
1[8] ***Μηχανήματα Συλλογής και Θερισμού***				
Επιμέρους στόχοι	*Περιεχόμενο*	*Δραστηριότητες*	**Αξιολόγηση**	**Ώρες**
➢ Να αναγνωρίζει τα μηχανήματα συλλογής και θεριζοαλωνισμού ➢ Να ρυθμίζει και να συνδέει τα μηχανήματα συλλογής και θεριζοαλωνισμού ➢ Να συντηρεί τις μηχανές συλλογής	❖ Θεριζοαλωνιστικές σιτηρών (περιγραφή – ρυθμίσεις ταχύτητα και απόστασης τύμπανου, αντιτύμπανου) ❖ Βαμβακοσυλλεκτικές (περιγραφή τύπων – ρυθμίσεις καθ' ύψος) ❖ Πατατοεξαγωγέας (Τύποι – κύρια μέρη) ❖ Τευτλοοεξαγωγέας (Τύποι υνιών – κύρια μέρη) ❖ Ελαιοσυλλογής (ελαιοραβδιστικά) ❖ Συντήρηση μηχανημάτων συλλογής και θεριζοαλωνισμού	◆ Slides ◆ Επίδειξη μηχανημάτων συλλογής και θεριζοαλωνισμού ◆ Εργαστήριο: Ρυθμίσεις μηχανημάτων συλλογής και θεριζοαλωνισμού ◆ Εργαστήριο: συντήρηση μηχανημάτων συλλογής και θεριζοαλωνισμού	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης ✓ Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού	5Θ + 8Ε

1ε Χορτοκοπτικές, χορτοσυλλεκτικές και χορτοδετικές μηχανές				
Επιμέρους στόχοι	**Περιεχόμενο**	**Δραστηριότητες**	**Αξιολόγηση**	**Ώρες**
➢ Να αναγνωρίζει τα μηχανήματα και τους τύπους των μηχανημάτων χορτοκοπής, χορτοσυλλογής και χορτοδετικής ➢ Να ρυθμίζει ➢ Να συνδέει ➢ Να συντηρεί τα μηχανήματα χορτοκοπής, χορτοσυλλογής και χορτοδετικής	❖ Τύποι χορτοκοπτικών μηχανών (παλινδρομικού και περιστροφικού τύπου) ❖ Ρυθμίσεις μαχαιριού ως προς το ύψος κοπής ❖ Στελεχοκοπτικές μηχανές ❖ Συντήρηση χορτοκοπτικών και στελεχοκοπτικών μηχανών ❖ Τύποι χορτοσυλλεκτικών μηχανών (ανέμης, ταινίας και κυκλικής περιστροφής) ❖ Τύποι χορτοδετικών (ορθογωνίων δεματιών και κυλινδρικών) ❖ Ρυθμίσεις χορτοδετικών ως προς την πυκνότητα διαστάσεις και διαμέτρου δεματιού. ❖ Συντήρηση προ και μετά την χρήση	◆ Διάλεξη – εποπτικά μέσα Slides ◆ Επίδειξη μηχανημάτων χορτοκοπής, χορτοσυλλογής και χορτοδετικής ◆ Εργαστήριο: ρυθμίσεις μηχανημάτων χορτοκοπής, χορτοσυλλογής και χορτοδετικής ◆ Εργαστήριο: συντήρηση χορτοκοπής, χορτοσυλλογής και χορτοδετικής	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Γραπτή εξέταση με ερωτήσεις ανάπτυξης ✓ Ο κάθε μαθητής εκτελεί μόνος του την σύνδεση και τις αναγκαίες ρυθμίσεις	5Θ + 7Ε

1στ Μηχανήματα κλαδέματος , καθαρισμού και διαλογής σπόρων				
Επιμέρους στόχοι	*Περιεχόμενο*	*Δραστηριότητες*	**Αξιολόγηση**	**Ώρες**
➢ Να αναγνωρίζει τους τύπους ψαλιδιών και πριονιών ➢ Να αναγνωρίζει τα μηχανήματα διαλογής και καθαρισμού σπόρων ➢ Να χειρίζεται τα μηχανήματα κλαδέματος	❖ Τύποι ψαλιδιών (απλά και μηχανικά) ❖ Τύποι πριονιών (απλά , μηχανικά και ηλεκτρικά) ❖ Τύποι μηχανημάτων διαλογής και καθαρισμού σπόρων (Λυχνιστικές, καθαριστήρια διαλογείς & καθαριστήρια με διαλογέα)	◆ Επίδειξη μηχανημάτων κλαδέματος και επεξεργασίας σπόρων ◆ Εργαστήριο:Χρήση μηχανημάτων κλαδέματος και επεξεργασίας σπόρων	✓ Προφορική εξέταση ✓ Αξιολόγηση στην χρήση των μηχανημάτων κλαδέματος	2Θ + 4Ε

ΑΝΤΛΙΕΣ – ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Κεφάλαιο 2°

2.ª Αντλίες

Επιμέρους στόχοι	*Περιεχόμενο*	*Δραστηριότητες*	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναγνωρίζει του διαφορετικούς τύπους αντλιών ➢ Να διακρίνει τις διαφορές μεταξύ των διαφόρων τύπων αντλιών	❖ Γενικά περί αντλιών και πεδία χρήσης αυτών (Γερανός, τροχός, έλικας) ❖ **Εμβαλοφόρες αντλίες** ❖ Αναρροφητικές (περιγραφή λειτουργίας-έναρξη λειτουργίας) ❖ Εμβολοφόρος καταθλιπτική αντλία (περιγραφή – λειτουργία-χρήση)	◆ Επίδειξη αντλιών ◆ εποπτικά μέσα (Slides-διαφάνειες) ◆ Εργαστήριο: Λειτουργία εμβολοφόρων αντλιών και συντήρησή τους	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης ✓ Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού	2Θ + 3Ε
➢ Να περιγράφει την λειτουργία κάθε αντλίας ➢ Να επιλέγει την κατάλληλη αντλία σύμφωνα με τις ανάγκες του σε παροχή και μανομετρικό ύψος ➢ Να συναρμολογεί την αντλία ➢ Να συντηρεί την αντλία	❖ Αντλία βυθιζόμενου εμβόλου (περιγραφή – λειτουργία-χρήση) ❖ Πολυκύλινδροι εμβολοφόροι αντλίες (περιγραφή – λειτουργία- παροχή –χρήση) ❖ Χρήση και ρόλος αεροθαλάμου στις εμβολοφόρες αντλίες ❖ Άντληση με αλυσίδα ή σχοινί (περιγραφή – λειτουργία-χρήση) ❖ **Φυγόκεντρες αντλίες** ❖ Αρχή λειτουργίας και γενικές ιδιότητες ❖ Αντλία με κλειστά πτερύγια (περιγραφή – λειτουργία- παροχή –χρήση) ❖ Αντλία με ημίκλειστα πτερύγια (περιγραφή – λειτουργία- παροχή –χρήση) ❖ Αντλία με ανοικτά πτερύγια (περιγραφή – λειτουργία- παροχή –χρήση)	◆ Εργαστήριο: Λειτουργία πολυκύλινδρων αντλιών και λειτουργία αεροθαλάμου ◆ Χρήση εποπτικών μέσων ◆ Εργαστήριο: Λειτουργία φυγόκεντρων αντλιών και συντήρησή τους ◆ Εργαστήριο: Τύποι πτερυγίων και συναρμολόγηση των αντλιών	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Προφορική εξέταση ✓ Γραπτή εξέταση με ερωτήσεις ανάπτυξης ✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Ερωτήσεις ανοιχτού τύπου ✓ Προφορική εξέταση	2Θ + 3Ε 2Θ + 3Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
	❖ **Πολυβάθμιες αντλίες** (χαρακτηριστικά- μανομετρικό ύψος) ❖ Αντλία με κατακόρυφο άξονα (περιγραφή – λειτουργία- παροχή – χρήση) ❖ Στροβιλαντλίες βαθέων υδάτων (περιγραφή – λειτουργία- παροχή – χρήση) ❖ Τρόπος συναρμολόγησης αντλίας ❖ **Αντλίες αξονικής και μικτής ροής** ❖ Ελικαντλίες και στροβιλαντλίες (περιγραφή – λειτουργία- παροχή – χρήση) ❖ Οδοντωτές και περιστροφικές αντλίες με διαφράγματα (περιγραφή – λειτουργία- παροχή –χρήση)	◆ Εργαστήριο: Λειτουργία πολυβάθμιων αντλιών και συντήρησή τους ◆ Εργαστήριο: Τρόπος συναρμολόγησης πολυβάθμιας αντλίας ◆ Slides ◆ Επίδειξη ελικαντλιών και οδοντωτών αντλιών ◆ Εργαστήριο επιλογή αντλίας	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Προφορική εξέταση	2Θ + 4Ε

2β Μηχανήματα άρδευσης

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναγνωρίζει τα κυριότερα μηχανήματα άρδευσης ➢ Να περιγράφει την λειτουργία καρουλιών και ράμπων ➢ Να περιγράφει το άπλωμα με την ανέμη σταλακτηφόρου σωλήνα	❖ Αυτοκινούμενα μηχανήματα άρδευσης ❖ Καρούλια (λειτουργία, κύρια μέρη και τεχνικά χαρακτηριστικά) ❖ Ράμπες (λειτουργία, κύρια μέρη και τεχνικά χαρακτηριστικά) ❖ Ανέμη απλώματος σταλακτηφόρου σωλήνα	◆ Επίδειξη μηχανημάτων άρδευσης ◆ Χρήση εποπτικών μέσων ◆ Εργαστήριο: Άπλωμα σταλακτοφόρου σωλήνα	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού ✓ Προφορική εξέταση ✓ Αξιολόγηση του μαθητή στο άπλωμα σταλακτοφόρου σωλήνα	2Θ + 2Ε

Κεφάλαιο 3° Γεωργικοί Ελκυστήρες				
Επιμέρους στόχοι	*Περιεχόμενο*	*Δραστηριότητες*	**Αξιολόγηση**	**Ώρες**
➢ Να γνωρίζει τους τύπους των ελκυστήρων	❖ Ιστορική αναφορά στους ελκυστήρες ❖ Τύποι ελκυστήρων (Διαξονικοί – μονοαξονικοί)	♦ Επίδειξη των τύπων ελκυστήρα ♦ Slides	✓ Προφορική εξέταση	1Θ
3ª Διαξονικοί Ελκυστήρες				
Επιμέρους στόχοι	**Περιεχόμενο**	**Δραστηριότητες**	**Αξιολόγηση**	**Ώρες**
➢ Να αναγνωρίζει και να ονομάζει τον κάθε τύπο γεωργικού ελκυστήρα	❖ Τύποι Γεωργικών ελκυστήρων ως προς την χρήση (γενικής χρήσης, αμπελουργικοί, και δενδροκομικοί) και ως προς το μέσο κίνησης (τροχοφόροι και ερπυστριοφόροι)	♦ Επίδειξη των τύπων ελκυστήρων ♦ Slides ♦ Επίδειξη μακετών	✓ Γραπτή εξέταση ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης	1Θ
➢ Να περιγράφει τα μέρη του ελκυστήρα ➢ Να απαριθμεί τα μέρη του κινητήρα ➢ Να περιγράφει το σύστημα μετάδοσης κίνησης και τον δυναμοδοτικό άξονα ➢ Να γνωρίζει την λειτουργία του υδραυλικού άξονα ➢ Να ρυθμίζει τα φερόμενα και ελκόμενα μηχανήματα με την βοήθεια των σημείων εξάρτησης ➢ Να ρυθμίζει τις αποστάσεις μεταξύ των τροχών ➢ Να αναφέρει τα μέρη της ερπύστριας ➢ Να συντηρεί τον ελκυστήρα ➢ Να επιλέγει τον κατάλληλο ελκυστήρα	❖ Μέρη του ελκυστήρα (κορμός, κινητήρας, σύστημα μετάδοσης, μηχανισμοί πέδησης και οδήγησης) ❖ Μέρη του κινητήρα (τύπου Diesel) ❖ Σύστημα μετάδοσης κίνησης ❖ Δυναμοδοτικός άξονας και τύποι ως προς τον αριθμό των σφηνών και ως προς τον τρόπο κίνησης ❖ Υδραυλικό σύστημα ❖ Σημεία εξάρτησης αναρτήσεως και ρυθμίσεις των φερόμενων και ελκόμενων μηχανημάτων ❖ Αποστάσεις τροχών και ρυθμίσεις τους ❖ Ρόλος αντίβαρων ❖ Περιγραφή της ερπύστριας και μέρη της ερπύστριας ❖ Διαφορές μεταξύ τροχοφόρου και ερπυστριοφόρου ελκυστήρα ❖ Συντήρηση και βασικοί έλεγχοι γεωργ. ελκυστήρα	♦ Διάλεξη - Επίδειξη ♦ Slides ♦ Εργαστήριο: Μέρη κινητήρα ♦ Εργαστήριο: Σύστημα μετάδοσης και δυναμοδοτικός άξονας ♦ Εργαστήριο: Ανάρτηση και ρυθμίσεις μηχανημάτων ♦ Εργαστήριο: Ρυθμίσεις αποστάσεων γραμμών και χρήση αντίβαρων ♦ Εργαστήριο: Βασική έλεγχοι και συντήρηση ελκυστήρα ♦ Άσκηση : επιλογή ελκυστήρα	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Αξιολόγηση στη ρύθμιση της απόστασης των τροχών και των μηχανημάτων με το υδραυλικό σύστημα ✓ Αξιολόγηση άσκησης επιλογής ελκυστήρα	8Θ + 10Ε
	❖ Κριτήρια επιλογής κατάλληλου ελκυστήρα			

3^ο Μονοαξονικοί Ελκυστήρες

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει τα μέρη και τα χαρακτηριστικά των μονοαξονικών ελκυστήρων ➢ Να συνδέει άλλα γεωργικά μηχανήματα σε μονοαξονικούς ελκυστήρες ➢ Να χειρίζεται και να συντηρεί το μονοαξονικό ελκυστήρα ➢ Να επιλέγει το κατάλληλο μονοαξονικό ελκυστήρα	❖ Μέρη και τεχνικά χαρακτηριστικά μονοαξονικών ελκυστήρων ❖ Δυνατότητες μονοαξονικών ελκυστήρων (έλξη, μηχανήματα κατεργασίας, λιπασματοδιανομείς, ψεκαστικά αντλία ποτίσματος, χορτοκοπτικά κ.α.) ❖ Είδος καυσίμου και ισχύ ❖ Συντήρηση ❖ Κριτήρια επιλογής μονοαξονικού ελκυστήρα	◆ Επίδειξη μονοαξονικών ελκυστήρων ◆ Εργαστήριο: Σύνδεση μηχανημάτων σε μονοαξονικό ελκυστήρα ◆ Εργαστήριο: Χρήση μονοαξονικού κινητήρα ◆ Άσκηση : επιλογή ελκυστήρα	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής και αντιστοίχησης ✓ Προφορική εξέταση ✓ Αξιολόγηση ικανότητας σύνδεσης μηχανήματος κατεργασίας σε μονοαξονικό ελκυστήρα ✓ Αξιολόγηση άσκησης επιλογής μονοαξονικό ελκυστήρα	3Θ+3Ε

Κεφάλαιο 4^ο

Μηχανήματα θέρμανσης θερμοκηπίων

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει τα μηχανήματα θέρμανσης ➢ Να λειτουργεί τον καυστήρα	❖ Αερόθερμα (Ηλεκτρικά, πετρελαίου, ατμού) ❖ Θερμάστρες ❖ Κεντρικό σύστημα θέρμανσης (μέρη καυστήρα, σωληνώσεις) ❖ Επιδαπέδια Θέρμανση ❖ Θέρμανση με βιομάζα	◆ Slides ◆ Επίσκεψη σε θερμοκήπιο και συνέντευξη των μαθητών με τους εργαζόμενους ◆ Εργαστήριο: Λειτουργία καυστήρα	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Αξιολόγηση των συμπερασμάτων της συνέντευξης ✓ Αξιολόγηση των μαθητών στην έναρξη λειτουργίας του καυστήρα.	2Θ + 2Ε

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Γενικός σκοπός του μαθήματος	Το μάθημα «Φυτοπροστασία» παρέχει στο μαθητή τη δυνατότητα να αναγνωρίσει την ανάγκη προστασίας της γεωργικής παραγωγής ως ένα απαραίτητο κομμάτι της όλης διαδικασίας παραγωγής τροφίμων και γεωργικών πρώτων υλών. Η ύλη του μαθήματος του επιτρέπει να μάθει πρακτικά την αναγνώριση προβλημάτων υγείας ή/και ζημιών στα φυτά που οφείλονται σε μη παρασιτικές ασθένειες, ιούς, βακτήρια, μύκητες, ζωικούς εχθρούς και ζιζάνια. Του παρέχει επίσης βασικές τεχνικές γνώσεις φυτοπροστασίας σχετικά με τα γεωργικά φάρμακα, τα προβλήματα εφαρμογής τους καθώς και τις νεώτερες εναλλακτικές λύσεις που στοχεύουν στην προστασία του περιβάλλοντος και του ανθρώπου.

Κεφάλαιο 1: Ασθένειες φυτών

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να συνδέει την παρουσία ασθενειών στα φυτά με την παραγωγή. • Να περιγράφει συνοπτικά τους παράγοντες που προκαλούν τις ασθένειες των φυτών.	1.1. Οικονομική σημασία των ασθενειών των φυτών. 1.2. Κύρια μακροσκοπικά συμπτώματα και σημεία των ασθενειών των φυτών. 1.3. Μη παρασιτικές ασθένειες των φυτών. 1.4. Ιώσεις. 1.5. Ασθένειες που οφείλονται σε παράσιτα και εχθρούς των φυτών.	• Παρουσίαση των κύριων σημείων του μαθήματος με διάλεξη. • Προβολή slides με οικονομικά στοιχεία κόστους φυτοπροστασίας. • Προβολή slides με χαρακτηριστικά συμπτώματα και σημεία που παρατηρούνται σε ασθενή φυτά και οφείλονται σε μη παρασιτικούς παράγοντες, σε ιώσεις, σε παράσιτα και σε εχθρούς των φυτών. • Συλλογή, ταξινόμηση και παρουσίαση από ομάδες μαθητών δειγμάτων ασθενών φυτών.	• Γραπτή εξέταση με θέμα την οικονομική σημασία των ασθενειών των φυτών, και τους παράγοντες που τις προκαλούν. • Αναγνώριση στο εργαστήριο κύριων συμπτωμάτων και σημείων σε δείγματα ασθενών φυτών. • Παρουσίαση από κάθε ομάδα της συλλογής δειγμάτων ασθενών φυτών.	3Θ 6Ε

Κεφάλαιο 2: Ασθένειες που προκαλούνται από βακτήρια και μύκητες

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να αναφέρει τη σημασία και το ρόλο των παθογόνων βακτηρίων στην ανάπτυξη ασθενειών των φυτών • Να εξηγήσει τη σημασία και το ρόλο των παθογόνων μυκήτων στην ανάπτυξη ασθενειών των φυτών.	2.1. Γενικά στοιχεία μορφολογίας, πολλαπλασιασμού ταξινόμησης και παθογένειας φυτοπαθογόνων βακτηρίων 2.2. Γενικά στοιχεία μορφολογίας, φυσιολογίας, πολλαπλασιασμού ταξινόμησης και παθογένειας φυτοπαθογόνων μυκήτων	• Παρουσίαση των κύριων σημείων του μαθήματος με διάλεξη • Προβολή slides με χαρακτηριστικά στοιχεία μορφολογίας, φυσιολογίας ταξινόμησης και παθογένειας 2-3 ειδών κύριων φυτοπαθογόνων βακτηρίων και μυκήτων. • Συλλογή, ταξινόμηση και παρουσίαση από ομάδες μαθητών δειγμάτων βακτηριολογικών - μυκητολογικών ασθενειών περιοχής τους.	• Γραπτή εξέταση με θέμα τα γενικά στοιχεία και την παθογένεια των φυτοπαθογόνων βακτηρίων και μυκήτων. • Αναγνώριση στο εργαστήριο και διαχωρισμός δειγμάτων βακτηριολογικών και μυκητολογικών προσβολών • Παρουσίαση από κάθε ομάδα της συλλογής της από δείγματα προσβολών βακτηρίων και μυκήτων	3Θ 6Ε

Κεφάλαιο 3: Ζωικοί εχθροί φυτών

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να αναφέρει τους ζωικούς εχθρούς των φυτών. • Να αναλύει την σημασία τους σε οικονομικό και οικολογικό επίπεδο. • Να περιγράφει συνοπτικά τα βασικά στοιχεία μορφολογίας, ανατομίας, ταξινόμησης και βιολογίας των ζωικών εχθρών των φυτών.	3.1. Οικονομική και οικολογική σημασία των ζωικών εχθρών των φυτών 3.2. Γενικά στοιχεία γεωργικής ζωολογίας. 3.3. Οι νηματώδεις ως εχθροί των φυτών. 3.4. Τα αρθρόποδα ως εχθροί των φυτών.	• Παρουσίαση των κύριων σημείων του μαθήματος με διάλεξη. • Προβολή slides με την οικονομική σημασία των ζωικών εχθρών των φυτών. • Προβολή slides με χαρακτηριστικά δείγματα νηματωδών και αρθροπόδων εχθρών κύριων καλλιεργούμενων φυτών. • Επίδειξη δειγμάτων στο εργαστήριο, υπό μορφή συλλογών. • Συλλογή - παρουσίαση από ομάδες μαθητών δειγμάτων προσβολών από ζωικούς εχθρούς.	• Γραπτή εξέταση με θέμα τη σημασία των ζωικών εχθρών των φυτών. • Αναγνώριση στο εργαστήριο χαρακτηριστικών δειγμάτων των προσβολών από νηματώδεις και αρθρόποδα τοπικής οικονομικής σημασίας • Παρουσίαση της ομαδικής συλλογής.	3Θ 6Ε

Κεφάλαιο 4: Εντομολογικοί εχθροί των φυτών

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να αναφέρει τους εντομολογικούς εχθρούς των φυτών. • Να αναλύει την σημασία τους σε οικονομικό και οικολογικό επίπεδο. • Να περιγράφει συνοπτικά τα βασικά στοιχεία μορφολογίας, ανατομίας, ταξινόμησης και βιολογίας των εντομολογικών εχθρών των φυτών.	4.1. Οικονομική και οικολογική σημασία των εντομολογικών εχθρών των φυτών. 4.2. Γενικά στοιχεία γεωργικής εντομολογίας. 4.3. Μορφολογία, ανατομία και βιολογία των εντόμων. 4.4. Διαγνωστικοί χαρακτήρες και ταξινόμηση εντόμων. 4.5. Αναγνώριση κύριων τύπων εντομολογικών προσβολών.	• Παρουσίαση των κύριων σημείων του μαθήματος με διάλεξη. • Προβολή slides με την οικονομική και οικολογική σημασία των εντόμων. • Προβολή slides με τα κύρια χαρακτηριστικά της μορφολογίας, ανατομίας, βιολογίας, ταξινόμησης και αναγνώρισης εντόμων. • Επίδειξη συλλογών εντόμων και δειγμάτων εντομολογικών προσβολών στο εργαστήριο. • Εκδρομή για συλλογή εντόμων και δημιουργία ατομικής συλλογής. • Επίσκεψη σε μουσεία ή ίδρυμα που ασχολείται με την φυτοπροστασία.	• Γραπτή εξέταση με θέμα τη σημασία των εντόμων ως εχθρών των φυτών. • Αναγνώριση στο εργαστήριο χαρακτηριστικών δειγμάτων μορφολογίας, ανατομίας, βιολογίας και ταξινόμησης εντόμων με έμφαση σε έντομα τοπικής οικονομικής σημασίας • Παρουσίαση ατομικής συλλογής εντόμων.	3Θ 6Ε

Κεφάλαιο 5: Ζιζάνια

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
• Να αναφέρει τις επιπτώσεις των ζιζανίων στην γεωργική παραγωγή. • Να περιγράψει συνοπτικά τα βασικά στοιχεία βιολογίας των σπουδαιοτέρων ζιζανίων. • Να ταξινομεί τα σπουδαιότερα ζιζάνια.	5.1. Οικονομική και οικολογική σημασία ζιζανίων και ζιζανιοκτονίας στη γεωργία. 5.2. Βιολογία και διάδοση ζιζανίων. 5.3. Ταξινόμηση - διάκριση ζιζανίων. 1. Αγρωστώδη ζιζάνια 2. Πλατύφυλλα 3. Πολυετή 5.4. Τρόποι αντιμετώπισης ζιζανίων.	• Παρουσίαση των κύριων σημείων του μαθήματος με διάλεξη. • Προβολή slides σχετικά με τη σημασία των ζιζανίων και στοιχείων βιολογίας και αντιμετώπισή τους στην πράξη. • Επίδειξη στο εργαστήριο συλλογών ζιζανίων. • Συλλογή - ανάπτυξη μικρού herbarium από ομάδες μαθητών.	• Γραπτή εξέταση με θέμα τη σημασία των ζιζανίων στη γεωργία, τη βιολογία τους, τους τρόπους αντιμετώπισής τους. • Αναγνώριση στο εργαστήριο κύριων τύπων ζιζανίων από συλλογές. • Παρουσίαση της συλλογής ζιζανίων από την ομάδα.	4Θ 8Ε

Κεφάλαιο 6: Προστασία της γεωργικής παραγωγής.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
• Να εκθέσει την σπουδαιότητα της φυτοπροστασίας. • Να περιγράφει συνοπτικά τις διάφορες μεθόδους φυτοπροστασίας. • Να διατυπώνει τα κύρια πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε μεθόδου.	6.1. Οικονομική και οικολογική σημασία της φυτοπροστασίας. 6.2. Βιολογική φυτοπροστασία και βιολογικά σκευάσματα φυτοπροστασίας. 6.3. Χημική φυτοπροστασία Γενικά περί φυτοφαρμάκων. 6.4. Ολοκληρωμένη φυτοπροστασία. 6.5. Βιολογική - οικολογική γεωργία και προϊόντα. 6.6. Καλλιεργητικά, μηχανικά και νομοθετικά μέτρα φυτοπροστασίας.	• Παρουσίαση των κύριων σημείων του μαθήματος με διάλεξη. • Προβολή slides σχετικά με τα κύρια σημεία του περιεχομένου του κεφαλαίου. • Εργαστηριακή παρουσίαση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων κάθε μεθόδου συγκριτικά. • Επίσκεψη σε αγρόκτημα ή/και σε θερμοκήπιο για επί τόπου ενημέρωση εφαρμοζόμενων μεθόδων φυτοπροστασίας.	• Γραπτή εξέταση με θέμα τη σημασία της φυτοπροστασίας και απαρίθμηση των διαφόρων εναλλακτικών μεθόδων φυτοπροστασίας. • Σχεδίαση στο εργαστήριο από ομάδες μαθητών εναλλακτικών μεθόδων φυτοπροστασίας υπό καθοδήγηση.	3Θ 6Ε

Κεφάλαιο 7: Γεωργικά φάρμακα και μηχανήματα εφαρμογής τους

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να διακρίνει τις κύριες κατηγορίες γεωργικών φαρμάκων και τον τρόπο δράσεώς τους. • Να περιγράφει τους τρόπους εφαρμογής των κύριων κατηγοριών γεωργικών φαρμάκων και τα μηχανήματα εφαρμογής τους.	7.1. Βασικές κατηγορίες χημικών ουσιών που χρησιμοποιούνται στη φυτοπροστασία και τα εμπορικά σκευάσματα. 7.2. Τρόποι εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων και απαραίτητος μηχανολογικός εξοπλισμός. 7.3. Το πρόβλημα των υπολειμμάτων γεωργικών φαρμάκων.	• Παρουσίαση των κύριων σημείων του μαθήματος με διάλεξη. • Προβολή slides σχετικά με την εφαρμογή γεωργικών φαρμάκων και του απαραίτητου εξοπλισμού εφαρμογής και προστασίας. • Επίδειξη στο εργαστήριο και εξοικείωση με κύρια μηχανήματα εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων. • Επίσκεψη σε αγρόκτημα ή/και θερμοκήπιο για ενημέρωση μηχανολογικού εξοπλισμού εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων.	• Γραπτή εξέταση με θέμα τις κύριες κατηγορίες γεωργικών φαρμάκων. • Εργαστηριακή εξέταση τρόπου εφαρμογής φαρμάκων και χρήσεως μηχανημάτων.	4Θ 8Ε

Κεφάλαιο 8: Κύρια και βασικά γεωργικά φάρμακα Εμπορίου.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
• Να ταξινομεί τα γεωργικά φάρμακα ανά κατηγορία εφαρμογών. • Να αναφέρει τις βασικές κατηγορίες γεωργικών φαρμάκων που κυκλοφορούν στο εμπόριο.	8.1. Βακτηριοκτόνα και μυκητοκτόνα. 8.2. Εντομοκτόνα, ακαρεοκτόνα και νηματωδοκτόνα. 8.3. Βιολογικά εντομοκτόνα και παγίδες εντόμων. 8.4. Απολυμαντικά εδάφους. 8.5. Ζιζανιοκτόνα.	• Παρουσίαση των κύριων σημείων του μαθήματος με διάλεξη. • Προβολή slides σχετικά με την παραγωγή γεωργικών φαρμάκων. • Επίσκεψη σε εργοστάσιο παραγωγής γεωργικών φαρμάκων.	• Test αντιστοίχησης υποθετικών προσβολών με βασικά γεωργικά φάρμακα (λίστα) εμπορίου.	4Θ 8Ε

Κεφάλαιο 9: Προστασία ανθρώπου και περιβάλλοντος απ' τα γεωργικά φάρμακα.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
• Να ευαισθητοποιηθεί σε θέματα περιβάλλοντος σε σχέση με τα φυτοφάρμακα. • Να χειρίζεται και να εφαρμόζει γεωργικά φάρμακα.	9.1. Ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος απ' την αλόγιστη χρήση γεωργικών φαρμάκων. 9.2. Βιολογική μεγιστοποίηση γεωργικών φαρμάκων στην τροφική αλυσίδα. 9.3. Κανόνες χειρισμού και πρακτικής εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων.	• Παρουσίαση των κύριων σημείων του μαθήματος με διάλεξη. • Προβολή slides με θέμα γεωργικά φάρμακα και περιβάλλον και τους κανόνες χειρισμού και εφαρμογής των γεωργικών φαρμάκων. • Εξοικείωση στο εργαστήριο με τους κανόνες χειρισμού και εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων.	• Γραπτή εξέταση με θέμα τα γεωργικά φάρμακα και το περιβάλλον. • Προφορική εργαστηριακή εξέταση για τα μέτρα προστασίας κατά το χειρισμό και εφαρμογή γεωργικών φαρμάκων.	3Θ 6Ε

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ: 30Θ
60Ε

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Μάθημα: " Οργάνωση και Διοίκηση Γεωργικών Επιχειρήσεων"

Γενικός Σκοπός:	*Να γνωρίσει στους μαθητές το αντικείμενο και τη σημασία της Οργάνωσης και Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων. Να τον εξοικειώσει με τον υπολογισμό των παραγωγικών δαπανών και οικονομικών αποτελεσμάτων των γεωργικών επιχειρήσεων. Να τους φέρει σε επαφή με τις νομικές και διοικητικές προϋποθέσεις εγκατάστασης και λειτουργίας επιχειρήσεων του αγροτικού τομέα. Να τους ενημερώσει για τα κύρια τεχνικοοικονομικά στοιχεία που πρέπει να εξετασθούν σε περίπτωση πρώτης εγκατάστασης ή δημιουργίας νέου κλάδου σε γεωργικές επιχειρήσεις. Να τους εξοικειώσει με τις κύριες μεθόδους οργάνωσης και σχεδιασμού παραγωγής στον αγροτικό τομέα. Να τους φέρει σε επαφή με τη χρήση της λογιστικής σε γεωργικές επιχειρήσεις. Να τους γνωρίσει τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές επιλογής επενδύσεων. Να τους ενημερώσει όσον αφορά τους τρόπους χρηματοδότησης και τα ισχύοντα κίνητρα εκσυγχρονισμού των γεωργικών επιχειρήσεων.*

Κεφάλαιο 1° :Εισαγωγικές έννοιες της Οργάνωσης και Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να ορίζει την έννοια και τη σημασία της Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων Γεωργίας και Τροφίμων -Να συνδέει την Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Γεωργίας και Τροφίμων με άλλους επιστημονικούς κλάδους -Να αναγνωρίζει τα βασικά προβλήματα της γεωργικής δραστηριότητας και να κατανοεί το ρόλο της Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων Γεωργίας και Τροφίμων στην αντιμετώπιση τους	Α) Εισαγωγικές έννοιες -Έννοια και σκοπός της Οργάνωσης –Διαχείρισης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων -Σύνδεση της Οργάνωσης –Διαχείρισης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων με άλλες επιστήμες ή επιστημονικούς κλάδους -Έννοια και σκοπός της Διοίκησης Επιχειρήσεων Μεταποίησης και Εμπορίας γεωργικών προϊόντων και τροφίμων. -Σύνδεση της Διοίκησης Επιχειρήσεων Μεταποίησης και Εμπορίας γεωργικών προϊόντων και τροφίμων με άλλες επιστήμες ή επιστημονικούς κλάδους Β) Ο ρόλος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και γεωργικών επιχειρήσεων στη σύγχρονη γεωργία -Προβλήματα και προοπτικές της σύγχρονης ελληνικής γεωργίας 1. Εδαφοκλιματικές συνθήκες 2. Εγγειοδιαρθρωτικά προβλήματα 3. Τεχνολογικά προβλήματα 4. Κοινωνικοοικονομικά προβλήματα 5. Διεθνές περιβάλλον 6. Παγκοσμιοποιημένη αγορά 7. Προβλήματα ανταγωνισμού 8. Σύνδεση πρωτογενούς παραγωγής με το δευτερογενή και τριτογενή τομέα 9. Καταναλωτικές τάσεις (μεσογειακός τρόπος διατροφής, επίπεδο τυποποίησης και μεταποίησης γεωργικών προϊόντων και τροφίμων) 10. Προσβάσεις σε αγορές Γ) Η συμβολή της Οργάνωσης και Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων στην αντιμετώπιση των προβλημάτων της σύγχρονης ελληνικής γεωργίας.	Συζήτηση Διάλεξη Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το Περιεχόμενο του μαθήματος)	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Τεστ ανοικτού τύπου	8	0

Κεφάλαιο 2ο :Υπολογισμός Παραγωγικών Δαπανών και Οικονομικών Αποτελεσμάτων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να συλλέγει τεχνικοοικονομικά στοιχεία από γεωργικές εκμεταλλεύσεις. -Να υπολογίζει τις παραγωγικές δαπάνες και τα οικονομικά αποτελέσματα παραγωγικής δραστηριότητας.	-Εφαρμογές ταξινόμησης παραγωγικών δαπανών (Σταθερές/Μεταβλητές δαπάνες, Καταβαλλόμενες/μη καταβαλλόμενες δαπάνες, Εμφανείς/τεκμαρτές δαπάνες) -Εφαρμογές υπολογισμού οικονομικών αποτελεσμάτων (κατά κλάδο και στο σύνολο της γεωργικής επιχείρησης) ▪ Ακαθάριστη Πρόσοδος ▪ Κέρδος ή ζημιά ▪ Πρόσοδος κεφαλαίων ▪ Πρόσοδος εδάφους ▪ Πρόσοδος εργασίας ▪ Γεωργικό εισόδημα εκμετάλλευσης (ή καθαρή προστιθέμενη αξία εκμετάλλευσης) ▪ Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα	-Ασκήσεις-Εργαστήριο -Επισκέψεις σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις (συλλογή στοιχείων) -Εργασίες υπολογισμού παραγωγικών δαπανών και οικονομικών αποτελεσμάτων με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν.	- Επίλυση ασκήσεων - Ανάθεση ομαδικών εργασιών παρόμοιων με αυτές των δραστηριοτήτων.	5	15

Κεφάλαιο 3ο :Αρχές εγκατάστασης και λειτουργίας επιχειρήσεων του γεωργικού τομέα

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να διακρίνει τις διάφορες νομικές μορφές των επιχειρήσεων του γεωργικού τομέα και των στοιχείων που τις διέπουν -Να απαριθμεί τις απαραίτητες διοικητικές διαδικασίες που θα πρέπει να ακολουθήσει προκειμένου να ξεκινήσει την εγκατάσταση του σαν γεωργική επιχείρηση -Να αναλύει τα βασικά στοιχεία που σχετίζονται με την επιτυχή του	-Νομικές μορφές επιχειρήσεων ▪ Ατομική επιχείρηση ▪ Ομόρρυθμος Επιχείρηση (Ο.Ε.) ▪ Ετερόρρυθμος Επιχείρηση (Ε.Ε.) ▪ Εταιρία περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε.) ▪ Ανώνυμος Εταιρία (Α.Ε.) (Ορισμός, μετοχικό κεφάλαιο, βαθμός ευθύνης, τηρούμενα παραστατικά) -Διοικητικές προϋποθέσεις πρώτης εγκατάστασης (θέματα φορολογικά, ασφαλιστικά, άδεια λειτουργίας, κλπ.) -Ανάλυση εφικτότητας (feasibility study) πρώτης εγκατάστασης ή δημιουργίας	Διάλεξη Συζήτηση	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Τεστ ανοικτού τύπου	10	0

εγκατάσταση για πρώτη φορά ή της δημιουργίας νέου κλάδου στη γεωργική επιχείρηση	νέου κλάδου επιχειρηματικής δραστηριότητας του αγροτικού τομέα: ▪ Προϊόν και αγορά -Δυνατότητα παραγωγής(Τόπος εγκατάστασης, εδαφοκλιματικές συνθήκες, διαθεσιμότητα συντελεστών παραγωγής) -Δυνατότητα διάθεσης (Έρευνα αγοράς , βαθμός τυποποίησης-μεταποίησης του προϊόντος, μέσα διακίνησης). ▪ Παραγωγή και Οργάνωση παραγωγής (ανάλυση υπαρχόντων συντελεστών παραγωγής, προσδιορισμός εναλλακτικών τεχνικών παραγωγής) ▪ Νέες επενδύσεις και τρόποι χρηματοδότησης ▪ Υπολογισμός χρηματοοικονομικής ισορροπίας				

Κεφάλαιο 4ο :Μέθοδοι Οργάνωσης – Σχεδιασμός Παραγωγής

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ*	*ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ*
-Να εφαρμόζει τις μεθόδους ανάλυσης της τεχνικοοικονομικής λειτουργίας της γεωργικής επιχείρησης -Να χρησιμοποιεί τις μεθόδους λήψης αποφάσεων, όσον αφορά τον εξ αρχής σχεδιασμό ή τη μερική ή ολική αναδιοργάνωση της γεωργικού τομέα	A) Ανάλυση λειτουργίας γεωργικών επιχειρήσεων -Συγκριτική ανάλυση (ανάλυση ομάδας) -Οικονομική ανάλυση λειτουργίας μηχανημάτων -Ανάλυση χρησιμοποίησης ανθρώπινης εργασίας B) Μέθοδοι λήψης αποφάσεων -Προϋπολογισμοί ▪ Μερικός προϋπολογισμός ▪ Προϋπολογισμός κρίσιμου σημείου ▪ Προϋπολογισμός ταμειακής ροής ▪ Ολικός Προϋπολογισμός -Απλοποιημένος προγραμματισμός	Διάλεξη Συζήτηση	- Τεστ ανοικτού τύπου - Εργαστήριο: επίλυση ασκήσεων	10	14

Κεφάλαιο 5ο :Λογιστική

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να ορίζει την έννοια της λογιστικής και ειδικότερα της γεωργικής λογιστικής -Να αναγνωρίζει τις διάφορες τεχνικές λογιστικής ανάλυσης.	-Λογιστική χρήση -Τα περιουσιακά στοιχεία της γεωργικής εκμετάλλευσης -Απογραφή περιουσιακών στοιχείων -Ισολογισμός -Εφαρμογές απογραφής-ισολογισμού -Λογαριασμοί (είδη λογαριασμών-παραδείγματα, εφαρμογές) -Μέθοδοι γεωργικής λογιστικής (απλογραφική, διπλογραφική) -Τα βιβλία στη διπλογραφική μέθοδο (Ημερολόγιο, καθολικό, βιβλίο απογραφών και ισολογισμού, βιβλίο ταμείου) -Λογαριασμός εκμετάλλευσης και αποτελεσμάτων	-Διάλεξη-συζήτηση -Ασκήσεις-εργαστήριο -Επισκέψεις σε ιδιωτικές εκμεταλλεύσεις (συλλογή και επεξεργασία στοιχείων)	Τεστ ανοικτών ερωτήσεων. Εργαστήριο: (Επίλυση ασκήσεων)	10	14

Κεφάλαιο 6ο : Εκσυγχρονισμός γεωργικών επιχειρήσεων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να εφαρμόζει τις τεχνικές που επιτρέπουν την ορθή επιλογή επενδύσεων. -Να χρησιμοποιεί τις παραπάνω τεχνικές όσον αφορά ιδιαίτερα το μηχανολογικό εξοπλισμό	-Μέθοδοι αξιολόγησης επενδύσεων ▪ Καθαρή Παρούσα Αξία ▪ Εσωτερική Απόδοση της Επένδυσης ▪ Χρόνος Επανάκτησης του Κεφαλαίου -Εκλογή μηχανημάτων και παράγοντες που την επηρεάζουν -Προσδιορισμός άριστου χρόνου αντικατάστασης μηχανήματος σε γεωργική επιχείρηση	-Διάλεξη-συζήτηση -Ασκήσεις-εργαστήριο Παραδείγματα εφαρμογής των μεθόδων αξιολόγησης επενδύσεων	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Τεστ ανοικτών ερωτήσεων. - Εργαστήριο (επίλυση ασκήσεων)	7	13

Κεφάλαιο 7ο : Χρηματοδότηση και κίνητρα εκσυγχρονισμού στις γεωργικές επιχειρήσεις

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να αναλύει τα είδη χρηματοδότησης και τους φορείς παροχής τους -Να απαριθμεί τα υπάρχοντα εθνικά και κοινοτικά κίνητρα όσον αφορά την εγκατάσταση και λειτουργία των γεωργικών επιχειρήσεων, καθώς και τα λοιπά κίνητρα που διευκολύνουν την επιχειρηματική δραστηριότητα στο τομέα της γεωργίας	Α) Η χρηματοδότηση γεωργικών επιχειρήσεων • Αυτοχρηματοδότηση • Δανεισμός Είδη δανείων (Βραχυπρόθεσμα, Μεσοπρόθεσμα, Μακροπρόθεσμα) • Μέθοδοι υπολογισμού τόκου-τοκοχρεολυσίων • Leasing • Φορείς χρηματοδότησης Τράπεζες Συνεταιρισμοί Β)Κίνητρα στο πλαίσιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής • Ενισχύσεις στις επενδύσεις των γεωργικών εκμεταλλεύσεων -Σχέδια βελτίωσης (προϋποθέσεις ένταξης, Ενισχυόμενες επενδύσεις και ποσοστά ενίσχυσης, Διαδικασία υπαγωγής, Υποχρεώσεις) -Λοιπά κοινοτικά προγράμματα (Π.Ε.Π. κλπ.) • Πρόγραμμα νέων αγροτών (κανονισμός 950/97) • Ενισχύσεις στη βιολογική γεωργία • Ενισχύσεις στις επενδύσεις του τομέα μεταποίησης και εμπορίας γεωργικών προϊόντων • Ομάδες παραγωγών • Ενισχύσεις στη δασική και αλιευτική παραγωγή • Κοινοτικές πρωτοβουλίες(Leader, Interreg) Γ)Εθνικά κίνητρα • Αναπτυξιακός νόμος • Νόμος για τους νέους αγρότες	-Διάλεξη-συζήτηση Προσκλήσεις σε αρμοδίους υπαλλήλους σχετικών φορέων για την ενημέρωση των μαθητών -Ασκήσεις-εργαστήριο Παραδείγματα υπολογισμού τόκου-τοκοχρεολυσίων	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Εργαστήριο (επίλυση ασκήσεων)	10	4

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα *«Κηποτεχνικές Εφαρμογές»*

Γενικός σκοπός : Να είναι σε θέση ο μαθητής να εφαρμόσει μια κηποτεχνική μελέτη διαμορφώνοντας χώρους πρασίνου, φυτεύοντας διακοσμητικά φυτά και εκτελώντας τις κυριότερες κατασκευαστικές εργασίες στην κήπο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει την έννοια και σημασία της κηποτεχνίας	* Αντικείμενο της κηποτεχνίας. * Σημασία της κηποτεχνίας.	◆ Διάλεξη ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσω διδασκαλίας(slides κ.α)	✓ Προφορική εξέταση	1 Θ

Μέρος Α ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
Κεφάλαιο 1° ΠΑΡΤΕΡΙ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να ορίζει και να περιγράφει ένα παρτέρι. ➢ Να αναφέρει τα κυριότερα κριτήρια επιλογής των διακοσμητικών φυτών στα παρτέρια. ➢ Να φυτεύει ένα παρτέρι με χρωματικούς συνδυασμούς.	* Ορισμός * Μορφή και διάταξη. * Πίνακες με φυτικά είδη κατάλληλα για παρτέρια. * Κριτήρια επιλογής των διακοσμητικών φυτών στα παρτέρια. * Χρώματα και συνδυασμοί * Ανάπτυξη του σχεδίου * Προετοιμασία του εδάφους. * Εγκατάσταση.	◆ Διάλεξη -Συζήτηση ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Οι μαθητές εργαζόμενοι ομαδικά σε συνεργασία με τον καθηγητή κατασκευάζουν ένα παρτέρι με χρωματικούς συνδυασμούς στον κήπο της σχολικής μονάδας το οποίο ολοκληρώνουν μόνοι τους.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Γραπτό ερωτηματολόγιο ανοικτού τύπου. ✓ Αξιολόγηση της ομαδικής εργασίας.	3θ + 3Ε

Κεφάλαιο 2° ΒΡΑΧΟΚΗΠΟΣ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρές
➢ Να περιγράφει ένα βραχόκηπο. ➢ Να αναφέρει τα γενικά χαρακτηριστικά των «βραχόφιλων» φυτών και να επιλέγει τα κατάλληλα. ➢ Να δημιουργεί ένα βραχόκηπο διαμορφώνοντας κατάλληλα τον χώρο. ➢ Να φυτεύει φυτά σε βραχόκηπο	* Ορισμός * Πίνακες με φυτά κατάλληλα για βραχόκηπο. * Κριτήρια επιλογής των φυτών. * Σχεδιασμός - χάραξη. * Διαμόρφωση του χώρου. * Προετοιμασία του εδάφους.	◆ Διάλεξη ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Οι μαθητές εργαζόμενοι ομαδικά σε συνεργασία με τον καθηγητή τους μέσα στο σχολικό κήπο διαμορφώνουν και κατασκευάζουν ένα βραχόκηπο.	✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης ✓ Τεστ σωστού – λάθους ανοικτού τύπου.	3θ + 3Ε

Κεφάλαιο 3° ΑΙΘΡΙΑ ΕΞΩΣΤΕΣ
3.1 ΖΑΡΝΤΙΝΙΕΡΑ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να ονομάσει και να επιλέξει τα πιο κατάλληλα φυτά για ζαρντινιέρες. ➢ Να αναφέρει τα στάδια προετοιμασίας για φύτευση της ζαρντινιέρας. ➢ Να φυτεύει	* Ορισμός * Είδη * Πίνακες φυτών κατάλληλα για ζαρντινιέρες. * Επιλογή των φυτών. * Χρωματικοί συνδυασμοί. * Προετοιμασία του εδαφικού μίγματος. * Φύτευση.	◆ Διάλεξη ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες, κάθε ομάδα φυτεύει μια δική της ζαρντινιέρα με την βοήθεια του καθηγητή και δικαιολογεί την επιλογή των φυτών για χρωματικούς συνδυασμούς.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Γραπτό ερωτηματολόγιο ανοικτού τύπου. ✓ Συγκριτική αξιολόγηση των εργασιών των ομάδων.	3θ + 3Ε

3.2 ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΜΠΑΛΚΟΝΙΑ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να ονομάσει να περιγράψει τα σπουδαιότερα διακοσμητικά φυτά τα οποία είναι κατάλληλα για παράθυρα και μπαλκόνια. ➢ Να φυτεύει τα κατάλληλα φυτά.	* Ανάγκες καλλωπισμού και διαμόρφωσης. * Πίνακες φυτών κατάλληλων για παράθυρα και μπαλκόνια. * Κριτήρια επιλογής των φυτών. * Διακόσμηση μπαλκονιών. * Διακόσμηση παραθύρων. * Φύτευση. * Πότισμα. * Φωτισμός.	◆ Διάλεξη ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Κάθε μαθητής με την καθοδήγηση του καθηγητή παρουσιάζει γραπτές 3 τουλάχιστον προτάσεις διαμόρφωσης συγκεκριμένου παραθύρου ή μπαλκονιού του σχολείου. ◆ Στην τάξη γίνεται η επιλογή των καλύτερων και οι μαθητές την εφαρμόζουν.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Τεστ πολλαπλών επιλογών.	3θ + 3Ε

3.3. ΒΕΡΑΝΤΑ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει τα κριτήρια επιλογής των φυτών για την βεράντα. ➢ Να επιλέξει τα κατάλληλα φυτοδοχεία. ➢ Να προετοιμάσει το εδαφικό μίγμα και να φυτεύει τα φυτά.	* Ορισμός * Είδη * Πίνακες με φυτά κατάλληλα για βεράντες. * Κριτήρια επιλογής των φυτών. * Χρωματικοί συνδυασμοί. * Επιλογή φυτοδοχείων. * Προετοιμασία των εδαφικών μιγμάτων. * Φύτευση.	◆ Διάλεξη ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Κάθε μαθητής συγκεντρώνει φωτογραφικό υλικό από τις καλύτερες βεράντες της γειτονιάς του. Μετά την παρουσίαση του υλικού στην τάξη γίνεται συζήτηση και επιλέγεται η καλύτερη διαμορφωμένη βεράντα την οποία επισκέπτονται οι μαθητές εάν η απόσταση το επιτρέπει.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Γραπτό ερωτηματολόγιο ανοικτού τύπου και πολλαπλών επιλογών.	3θ + 3Ε

Κεφάλαιο 4° ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει ➢ Να επιλέγει ➢ Να διαμορφώνει ➢ Να φυτεύει τα κατάλληλα φυτά για χώρο στάθμευσης.	* Ορισμός. * Κριτήρια επιλογής των φυτών. * Διαμόρφωση του χώρου. * Προετοιμασία του εδάφους. * Εγκατάσταση των φυτών.	◆ Διάλεξη ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Διαμόρφωση του χώρου στάθμευσης του σχολείου. ◆ Φύτευση των κατάλληλων φυτών.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Γραπτό ερωτηματολόγιο ανοικτού τύπου.	3θ + 1Ε

Κεφάλαιο 5° ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΣ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει και να επιλέγει τα κυριότερα φυτά για τον πεζόδρομο. ➢ Να φυτεύει	* Ορισμός. * Ανάγκες διαμόρφωσης και καλλωπισμού του πεζόδρομου. * Πίνακες με φυτά κατάλληλα για πεζόδρομο. * Κριτήρια επιλογής των διακοσμητικών φυτών. * Χρωματικοί συνδυασμοί. * Προετοιμασία του εδάφους. * Φύτευση.	◆ Διάλεξη ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Επίσκεψη σ' έναν κοντινό πεζόδρομο που βρίσκεται υπό διαμόρφωση. ◆ Οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά (κατόπιν συνεννοήσεως με τον οικείο Δήμο) σε ορισμένες φάσεις των εργασιών που αφορούν την τοποθέτηση σωλήνων άρδευσης και διαμόρφωσης του χώρου. ◆ Σύνταξη ερωτηματολογίου με την βοήθεια του καθηγητή	✓ Προφορική εξέταση ✓ Ερωτηματολόγιο σωστού - λάθους και ανοικτού τύπου. ✓ Υποβολή συμπερασμάτων από το ερωτηματολόγιο από την εργασία	3θ + 2Ε

Κεφάλαιο 6° ΠΡΑΝΗ ΔΡΟΜΩΝ - ΝΗΣΙΔΕΣ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει και να επιλέξει τα κατάλληλα φυτά για νησίδες και πρανή των δρόμων. ➢ Να περιγράφει τους τρόπους σποράς στα πρανή του δρόμου. ➢ Να εκτελέσει την σπορά και φυτεύει μια νησίδα.	* Ορισμός * Ανάγκη φύτευσης των πρανών και των νησίδων. * Πίνακες με φυτά κατάλληλα για νησίδες και πρανή των δρόμων. * Κριτήρια επιλογής των φυτών. * Προετοιμασία του εδάφους. * Τρόποι σποράς. * Φύτευση.	◆ Διάλεξη ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Σε συνεννόηση με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου επισκέπτονται πρανή δρόμων ή νησίδες που γίνεται η διαμόρφωση και συμμετέχουν στην εγκατάσταση της κηποτεχνικής μελέτης και καταρτίζουν σχετικό ερωτηματολόγιο με την βοήθεια του καθηγητή	✓ Προφορική εξέταση ✓ Τεστ πολλαπλής επιλογής. ✓ Υποβολή συμπερασμάτων από το ερωτηματολόγιο από την εργασία	4θ + 2Ε

Κεφάλαιο 7ο ΠΛΑΤΕΙΕΣ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει και να αναγνωρίζει τα φυτά που χρησιμοποιούνται στις πλατείες. ➢ Να απαριθμεί τις εργασίες διαμόρφωσης και φύτευσης της πλατείας. ➢ Να εφαρμόζει την κηποτεχνική μελέτη.	* Ορισμός. * Φυτά κατάλληλα για πλατείες. * Κριτήρια επιλογής των φυτών. * Χρωματικοί συνδυασμοί των φυτών. * Εφαρμογή της κηποτεχνικής μελέτης - χάραξη. * Προετοιμασία του εδάφους. * Φύτευση.	◆ Διάλεξη ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Σε συνεννόηση με τον γεωπόνο του Δήμου οι μαθητές επισκέπτονται τον χώρο μιας πλατείας που βρίσκεται στην φάση της κατασκευής ή αναμόρφωσης, και συμμετέχουν στην εφαρμογή της κηποτεχνικής μελέτης και καταρτίζουν σχετικό ερωτηματολόγιο με την βοήθεια του καθηγητή	✓ Προφορική εξέταση ✓ Τεστ πολλαπλών επιλογών. ✓ Υποβολή συμπερασμάτων από το ερωτηματολόγιο από την εργασία	2θ + 5Ε

Κεφάλαιο 8° ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΕΣ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει τα κριτήρια επιλογής των μιγμάτων των σπόρων. ➢ Να περιγράφει τα στάδια των εργασιών με την σωστή σειρά για την εγκατάσταση χλοοτάπητα ➢ Να εκτελεί τις πιο άνω εργασίες.	* Ορισμός. * Μορφή και διάταξη. * Πίνακες με μίγματα σπόρων κατάλληλων για γήπεδα. * Κριτήρια επιλογής των μιγμάτων. * Εφαρμογή του σχεδίου χάραξης. * Δημιουργία του κατάλληλου υπεδάφους. * Προετοιμασία του εδάφους. * Σπορά.	◆ Διάλεξη ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Καταρτίζουν σχετικό ερωτηματολόγιο με την βοήθεια του καθηγητή	✓ Προφορική εξέταση ✓ Ερωτηματολόγιο ανοικτού τύπου. ✓ Υποβολή συμπερασμάτων από το ερωτηματολόγιο από την εργασία	15Θ + 10Ε

ΜΕΡΟΣ Β

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^{o} ΕΔΑΦΙΚΑ ΜΙΓΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΟΜΠΟΣΤΕΣ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει τις ιδιότητες των υλικών για εδαφικά μίγματα. ➢ Να αναγνωρίζει τα υλικά και να αναφέρει τις γενικές αρχές. Παρασκευή μιγμάτων. ➢ Να περιγράφει τα τυποποιημένα μίγματα. ➢ Να παρασκευάσει ccompost.	* Σύνθεση εδαφικών μιγμάτων. * Αναγνώριση υλικών. * Γενικές αρχές παρασκευής μιγμάτων. * Παρασκευή μιγμάτων. * Τυποποιημένα μίγματα. * Δημιουργία compost.	◆ Διάλεξη ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και παρασκευάζουν στο εργαστήριο εδαφικά μίγματα με την καθοδήγηση του μαθητή.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Τεστ πολλαπλών επιλογών. ✓ Οι μαθητές παρασκευάζουν ομαδικά στο σχολικό κήπο compost και αξιολογούνται για τις εργασίες στο σχολικό κήπο και στο εργαστήριο.	2θ + 3Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^{o} ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρουν οι μαθητές τις προδιαγραφές των κηποτεχνικών υλικών όπως καταγράφονται στους κώδικες έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ.	* Προδιαγραφές εδάφους. * Προδιαγραφές φυτών. * Προδιαγραφές λοιπών υλικών.	◆ Διάλεξη ◆ Συζήτηση για τα αρνητικά αποτελέσματα μη τήρησης των προδιαγραφών. ◆ Ομάδα μαθητών αναλαμβάνει να καταγράψει και να αναρτήσει σε εμφανές σημείο του εργαστηρίου τις προδιαγραφές κηποτεχνικών υλικών όπως καταγράφονται στους κώδικες έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Γραπτό ερωτηματολόγιο ανοικτού τύπου, σωστού - λάθους.	2 Θ

Κεφάλαιο 3° ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει τα υλικά κατασκευών. ➢ Να αναγνωρίζει και να επιλέγει τα καλύτερα υλικά.	* Είδη υλικών (μαλακά υλικά - σκληρά υλικά). * Χαρακτηριστικά υλικών. * Αναγνώριση υλικών. * Χρήση υλικών.	◆ Διάλεξη ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Επίσκεψη σε χώρο έκθεσης υλικών κατασκευής. ◆ Συγκέντρωση από τους μαθητές δειγμάτων πραγματικών υλικών στο εργαστήριο.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης	2 Θ 2 Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3° ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
4.1: ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να περιγράψει συναρμολογεί προκατασκευασμένες ξύλινες κατασκευές	ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΙΣ- * Ορισμός και αναγκαιότητα των φρακτών. * Κριτήρια επιλογής της συγκεκριμένης περίφραξης. * Υλικά κατασκευής και συναρμολόγησης * Χάραξη και εγκατάσταση περίφραξης.	◆ Διάλεξη ◆ Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Οι μαθητές χαράσσουν και εγκαθιστούν με την καθοδήγηση του καθηγητή την περίφραξη του λαχανόκηπου του σχολείου την οποία ολοκληρώνουν μόνοι τους.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Γραπτό ερωτηματολόγιο ανοικτού τύπου. ✓ Αξιολόγηση της ικανότητας των μαθητών για την κατασκευή μιας περίφραξης.	3θ + 5Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να περιγράφει και να επιλέγει τα υλικά που θα κατασκευάσει πέργκολες, σκιάστρα και κιόσκια. ➢ Να κατασκευάσει μια μικρή πέργκολα. ➢ Να κατασκευάσει ένα μικρό χαρακτηριστικό κιόσκι ή σκιάστρο ή παγκάκι.	**ΣΚΙΑΣΤΡΑ - ΚΙΟΣΚΙΑ - ΠΑΓΚΑΚΙΑ – ΠΕΡΓΚΟΛΕΣ- ΡΑΜΠΕΣ** * Ορισμοί – Περιγραφή * Διαστάσεις. * Υλικά κατασκευής. * Κριτήρια επιλογής υλικών. * Καθορισμός του χώρου κατασκευής. * Ανάπτυξη του σχεδίου στον χώρο – χάραξη. * Τεχνικές εργασίες κατασκευής. * Φύτευση των κατάλληλων φυτών.	◆ Διάλεξη ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Επίσκεψη των μαθητών σε κοντινό Δημοτικό κήπο, όπου θα δουν τις ως άνω κατασκευές. ◆ Οι μαθητές επιλέγουν μια από τις κατασκευές την οποία κατασκευάζουν και τοποθετούν σ' ένα κατάλληλο χώρο του σχολικού κήπου.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Γραπτό ερωτηματολόγιο σωστού - λάθους και ανοικτού τύπου.	3θ + 6Ε

4.2 ΔΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
(ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ- ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ)

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει και να επιλεγεί τα υλικά πλακόστρωσης που εφαρμόζονται σε κήπους ➢ Να περιγράφει τον τρόπο κατασκευής. ➢ Να κατασκευάζει μονοπάτια και γιαπωνέζικα πατήματα σε κήπους. ➢ Να κατασκευάζει τις πιο πάνω κατασκευές σε επιφάνειες με μικρή κλίση	* Ορισμός. * Επιλογή υλικών. * Σχέδια και τύποι πλακόστρωσης. * Διαμόρφωση του χώρου του κήπου που πρόκειται να πλακοστρωθεί. * Τεχνικές κατασκευής πλακόστρωσης. * Εγκατάσταση.	◆ Διάλεξη ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Οι μαθητές συγκεντρώνουν φωτογραφικό υλικό με διάφορα σχέδια πλακόστρωσης. ◆ Ο κάθε μαθητής με την βοήθεια του καθηγητή αναλαμβάνει να κατασκευάσει ένα μικρό τμήμα του διαδρόμου στον σχολικό κήπο με πλακόστρωση τον οποίο ολοκληρώνει μόνος του	✓ Προφορική εξέταση ✓ Ερωτήσεις σωστού - λάθους και ανοικτού τύπου. ✓ Αξιολόγηση της κατασκευαστικής ικανότητας και πρωτοτυπίας του μαθητή.	3θ + 7Ε

4.3 ΥΔΑΤΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει τις μορφές και τα είδη των λιμνών. ➢ Να αναφέρει τα κριτήρια επιλογής των υλικών κατασκευής. ➢ Να περιγράφει τις τεχνικές λεπτομέρειες προκατασκευασμένης μικρής λίμνης με PVC ή με μεμβράνη	Λιμνούλες * Ορισμός. * Χρησιμότητα. * Μορφές - είδη. * Υλικά κατασκευής. * Κριτήρια επιλογής υλικών. * Διαμόρφωση χώρου. * Τεχνικές λεπτομέρειες. * Κατασκευή.	◆ Διάλεξη ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Επίσκεψη σε κοντινό εθνικό κήπο. ◆ Οι μαθητές κατασκευάζουν στο σχολικό κήπο μια μικρή κρήνη.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Τεστ πολλαπλών επιλογών σωστού - λάθους και ανοικτού τύπου.	2θ + 2Ε

Κεφάλαιο 5ο ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΗΠΟΥ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει και να αναγνωρίζει τα διάφορα διακοσμητικά στοιχεία του κήπου. ➢ Να απαριθμεί και να περιγράφει τα κριτήρια επιλογής και τοποθέτησης των διακοσμητικών στοιχείων στον κήπο.	* Πιθάρια, γλάστρες. * Διακοσμητικά παραδοσιακά στοιχεία (Ακροκέραμα, μυλόπετρες, κλπ) * Έργα τέχνης – γλυπτά χαρακτηριστικά. * Κριτήρια επιλογής διακοσμητικών στοιχείων. * Διαστάσεις. * Χώροι τοποθέτησης. * Τρόποι τοποθέτησης. * Φωτισμός.	◆ Διάλεξη ◆ Χρήση εποπτικών μέσων. ◆ Κάθε μαθητής επιλέγει ένα διακοσμητικό υλικό για το οποίο φέρνει φωτογραφικό υλικό το οποίο παρουσιάζει στην τάξη. ◆ Οι μαθητές προτείνουν (δικαιολογώντας την προτίμησή τους) ποιο ή ποια διακοσμητικά στοιχεία θα έπρεπε να τοποθετηθούν στον κήπο του σχολείου τους και σε ποιο σημείο.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Τεστ με ερωτήσεις ανοικτού τύπου και αντιστοιχιών.	1 Θ 2 Ε

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα ***«Φυτά Κηποτεχνίας»***

Γενικός σκοπός : Να εξοικειωθεί ο μαθητής με τα διακοσμητικά φυτά του κήπου αναγνωρίζοντας και επιλέγοντας τα καταλληλότερα για τις διάφορες κηποτεχνικές εφαρμογές

ΜΕΡΟΣ Α
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1° ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει τον ρόλο και την σημασία των φυτών στη δημιουργία του κήπου	* Ρόλος και σημασία των φυτών για την διαμόρφωση ενός χώρου	◆ Παρουσίαση της ύλης ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας	✓ Προφορική εξέταση	2 Θ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2° ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να ονομάσει και να περιγράψει τους παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή των φυτών	• **Εδαφοκλιματικές συνθήκες** * Καλλιεργητικές απαιτήσεις των φυτών. * Απόλυτο μέγεθος των φυτών * Ρυθμός αύξησης * Φυσικό σχήμα κάθε φυτού * Υφή του φυλλώματος * Χρώμα των φυτών * Άρωμα των φυτών	◆ Διάλεξη ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Χρησιμοποίηση πραγματικών αντιπροσωπευτικών φυτών για να αντιληφθούν οι μαθητές την υφή των φύλλων, το χρώμα, το άρωμα και το φυσικό σχήμα των φυτών. Αυτό μπορεί να γίνει στο σχολικό κήπο.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Γραπτή εξέταση με ερωτηματολόγια ανοικτού τύπου	2 Θ

ΜΕΡΟΣ Β ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ - ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^{ο} ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΑ (ΑΝΘΟΦΥΤΑ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΑ – ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ)

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα κυριότερα ετήσια ανθόφυτα. ➢ Να αναφέρει την καλλωπιστική αξία τις απαιτήσεις τους εχθρούς και ασθένειες των απαραίτητων καλ. φυτών ➢ Να φυτεύει και να καλλιεργεί τα πιο άνω ετήσια καλλωπιστικά.	* Σε όλα τα παρακάτω φυτά θα πρέπει να αναφερθούν για κάθ' ένα ξεχωριστά * Επιστημονικό όνομα * Ύψος – εποχής άνθησης * Περιγραφή * Ποικιλίες * Καλλωπιστική αξία * Καλλιέργεια * Απαιτήσεις * Χρησιμότητα * Πολ/σμός * Εχθροί - ασθένειες 1. Αγήρατο 2. Αλυσο 3. Αντίρρινο το μέγα 4. Βαλσαμίνη 5. Βασιλικοί	◆ Παρουσίαση της ύλης ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Κάθε μαθητής δημιουργεί φυτολόγιο ανθολόγιο στο οποίο συγκεντρώνει άνθη και χαρακτηριστικά τμήματα των ετήσιων καλλωπιστικών φυτών. ◆ Οι μαθητές επισκέπτονται ένα Δημοτικό Κήπο στο οποίο αναγνωρίζουν τα κυριότερα ετήσια ανθόφυτα.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου ✓ Αξιολόγηση των ανθολόγιων των μαθητών	10 Θ 4 Ε
	7. Βεγόνιες κήπου 8. Βίγκα 9. Βιολέττα 10. Γαρύφαλλα 11. Δελφίνιο 12. Δυόσμος 13. Εσχόλτσια 14. Ζίννια 15. Καλέντουλα 16. Καλλίστερος 17. Μπέλλα 18. Πανσές 19. Πετούνια 20. Πορτουλάκα 21. Σάλβια 22. Σελοσία 23. Ταγέτη 24. Χρυσάνθεμο το ετήσιο	◆ Στον σχολικό κήπο κάθε μαθητής αναλαμβάνει να φύτευση και να καλλιεργήσει 5 τουλάχιστον ετήσια ανθόφυτα.	✓ Αξιολόγηση των μαθητών στην ικανότητα φύτευσης	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο ΠΟΛΥΕΤΗ ΠΟΩΔΗ -ΒΟΛΒΩΔΗ				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα κυριότερα πολυετή ποώδη και βολβώδη. ➢ Να διακρίνει τις απαιτήσεις, τα καλλωπιστικά χαρακτηριστικά και την χρησιμότητα ενός έκαστου ➢ Να μπορεί να φυτεύει να πολ/ζει και να καταπολεμεί τυχόν εχθρούς και ασθένειες των άνω φυτών.	Σε όλα τα παρακάτω φυτά θα πρέπει να αναφερθούν για καθένα ξεχωριστά: * Επιστημονικό όνομα * Ύψος - εποχή άνθησης * Σύντομη περιγραφή * Ποικιλίες * Καλλωπιστική αξία * Καλλιέργεια * Απαιτήσεις * Χρησιμότητα * Πολ/σμός * Αποστάσεις φύτευσης * Εχθροί και ασθένειες	◆ Παρουσίαση της ύλης ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Κάθε μαθητής συγκεντρώνει στο ανθολόγιο - φυτολόγιο άνθη και χαρακτηριστικά τμήματα πολυετών Ποωδών. ◆ Στο εργαστήριο κάθε μαθητής με την καθοδήγηση του καθηγητή φυτεύει και μεταφυτεύει σε γλάστρες διάφορα ποώδη πολυετή και αναλαμβάνει και μόνος του να κάνει μερικές φυτεύσεις	✓ Προφορική εξέταση ✓ Ερωτηματολόγιο σωστού - λάθους ✓ Πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου ✓ Αξιολόγηση του ανθολογίου ✓ Αξιολόγηση των μαθητών στην ικανότητα φύτευσης	10Θ 4 Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
	1. Αγαθέα 2. Αγάπανθοι 3. Αγάπη 4. Άκανθοι 5. Αλόη 6. Αλτερνάνθηρα 7. Αουμπριέτια 8. Αρμπαρόριζα 9. Αστήρ 10. Βερμπένα 11. Βιόλα 12. Δάλια 13. Ιρια 14. Θυμάρι 15. Γκαζάνια 16. Κάννα 17. Κεράςτιο 18. Κορταδέρια 19. Λεβαντίνη 20. Μαντζουράνα 21. Μέντα 22. Νάρκιςσοι 23. Οξαλία 24. Πελαργόνιο 25. Ρίγανη 26. Σάλβια 27. Τουλίπα 28. Φαςκομηλιά 29. Γκουφέα 30. Γεράνι 31. Μαργαρίτες 32. Γαρύφαλλο 33. Διμορφοθήκη			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^{0} ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΟΙ ΘΑΜΝΟΙ (ΑΕΙΘΑΛΕΙΣ και ΦΥΛΛΟΒΟΛΟΙ)

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τους κυριότερους καλλωπιστικούς θάμνους. ➢ Να προσδιορίζει και τονίζει την καλλωπιστική αξία, και απαιτήσεις εκάστου ➢ Να αναφέρει την εποχή ανθοφορίας και τον ρυθμό ανάπτυξης. ➢ Και τέλος να είναι σε θέσει να φυτεύει και να πολ/ζει του κυριότερους καλλωπιστικούς θάμνους.	Σε όλα τα παρακάτω φυτά θα πρέπει να αναφερθούν για καθένα ξεχωριστά : * Επιστημονικό όνομα * Καταγωγή * Ρυθμοί ανάπτυξης * Διαστάσεις * Εποχή ανθοφορίας * Σύντομη περιγραφή * Ποικιλίες * Καλλωπιστική αξία * Απαιτήσεις * Χρήσεις * Πολ/σμός * Αποστάσεις φύτευσης * Εχθροί	◆ Παρουσίαση της ύλης ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Επίσκεψη σ' έναν δημόσιο Εθνικό κήπο. Οι μαθητές εντοπίζουν και αναγνωρίζουν τους διάφορους καλλωπιστικούς θάμνους. ◆ Δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα κατά την διάρκεια της επίσκεψης στις διαστάσεις, στην καλλωπιστική αξία και την διαμόρφωση των κυριότερων καλλωπιστικών θάμνων.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Τεστ σωστού - λάθους Πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου ✓ Αξιολόγηση του ανθολογίου	20 Θ 5 Ε
	1. Αμπέλια 2. Αβούτιλο το ραβδωτό 3. Βεϊγγέλια ή πολυάνθη 4. Βερόνικα 5. Βιβούρνο 6. Βερβερίδα 7. Βουδλέλια 8. Γιουνίπερος 9. Δενδρολίβαβοι 10. Δεύτσια 11. Ιλέξ 12. Ενώνυμο 13. Γενίστα ή μονόσπερμη 14. Ιβίσκοι 15. Κάσσια 16. Κέστρο 17. Κολλιστήμονας 18. Κυδωνιάστρο 19. Λαντάνα 20. Λεπτόσπερμο	◆ Οι μαθητές συγκεντρώνουν το απαραίτητο υλικό από τους καλλωπιστικούς θάμνους το οποίο τοποθετούν στο ανθολόγιο - φυτολόγιο τους. ◆ Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και φυτεύουν ορισμένα - αντιπροσωπευτικούς θάμνους στο σχολικό κήπο.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Τεστ σωστού - λάθους Πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου ✓ Αξιολόγηση του ανθολογίου ✓ Αξιολόγηση των εργασιών στον σχολικό κήπο .	

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
	20. Λαγκερστροίμια 21. Λεβάντα 22. Λιγούστρο 23. Λουίζα 24. Μυόπορο 25. Μαόνια 26. Πασχαλιά 27. Πικροδάφνη 28. Πιττόσπορο τόμπιρα 29. Πολυγκάλλα 30. Ποϊγκιανή 31. Πυξός 32. Πυράκανθος 33. Ράμνος 34. Ροδιά 35. Σκίνος 36. Σπάρτο 37. Σπειραία 38. Τεύκριο 39. Τριανταφυλλιές 40. Γιούκκα 41. Υπέρικο 42. Φιλάδελφοι 43. Φορσύθια 44. Χαινόμηλο (τσεντόνια) 45. Τούγια	◆ Οι μαθητές χωρίζουν σε ομάδες και συγκεντρώνουν φωτογραφικό υλικό σχετικό μα τους κυριότερους καλλωπιστικούς θάμνους. Γίνεται μια μικρή έκθεση του φωτογραφικού υλικού στο χώρο του εργαστηρίου.		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^{ο} ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΑ ΔΕΝΤΡΑ ΑΕΙΘΑΛΗ ΚΑΙ ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τους κυριότερους καλλωπιστικά δέντρα. ➢ Να αναφέρει τις διαστάσεις, την εποχή ανθοφορίας και τις αποστάσεις φυτέματος των δέντρων. ➢ Να είναι σε θέση να πολ/ζει, να φυτεύει και να διαμορφώνει ένα δέντρο ➢ Να ευαισθητοποιηθεί σε θέματα αναδάσωσης	Σε όλα τα παρακάτω δέντρα θα πρέπει να αναφερθούν για καθένα ξεχωριστά : * Επιστημονικό όνομα * Καταγωγή * Ρυθμοί ανάπτυξης * Διαστάσεις * Εποχή ανθοφορίας * Σύντομη περιγραφή * Ποικιλίες * Καλλωπιστική αξία * Απαιτήσεις * Χρήσεις * Πολ/σμός * Αποστάσεις φύτευσης * Συνήθη Προβλήματα	◆ Παρουσίαση της ύλης ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Επίσκεψη σ' έναν δημόσιο Εθνικό κήπο. Οι μαθητές αναγνωρίζουν και περιγράφουν τα κυριότερα χαρακτηριστικά των δέντρων. ◆ Οι μαθητές συγκρίνουν τις διαστάσεις και καταγράφουν τις αποστάσεις φύτευσης των διαφόρων καλλωπιστικών δέντρων. ◆ Στο σχολικό κήπο φυτεύουν ομαδικά κάποια καλλωπιστικά δέντρα	✓ Προφορική εξέταση ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης ✓ Πολ/πλης επιλογής	18 Θ 5 Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
	1. Αισκουλος ή Ιπποκαστανέα 2. Ακακίες 3. Αλβίζιες 4. Αρωκάρια 5. Αριά 6. Βραχυχίτων 7. Γρεβιλέα 8. Γιουνίπερος 9. Δάφνη του Απόλλωνος 10. Έλατα 11. Ελιά 12. Ελαίαγνος 13. Ευκάλυπτος 14. Ιακαράντα η οξύφυλλη 15. Ιτέα η βαβυλωνική 16. Καζουαρίνα 17. Κατάλπα 18. Κουπρεσοκύπαρις 19. Κέδρη 20. Κερκίς η κερατονιοειδής 21. Κουμαριά 22. Κελρευτέρια η φοβοειδής 23. Κυπαρίσια 24. Λεύκες 25. Μαγνόλια η μεγανθής 26. Μουριά 27. Μέλια η αλαδαράχ 28. Νερατζιά 29. Πεύκα 30. Πλάτανια	♦ Ενημερώνουν το φυτολόγιο τους με νέο υλικό από καλλωπιστικά δέντρα. ♦ Ενθαρρύνονται οι μαθητές να συμμετέχουν σε προσπάθειες δεντροφύτευσης - αναδάσωσης της περιοχής.		
	32. Προύνος ο κερασοφόρος 33. Ροβίνια η ψευδοακακία 34. Σοφόρα η Ιαπωνική 35 Τίλια η πλατύφυλλοι 36 Τούγια 37 Τάξος 38 Φίκοι 39 Φοινικοειδή 40 Ξυλοκερατιά 41 Σφένδαμος 42 Χαμικυπάρισος 43 Χαμαίρωπες			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5° ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα κυριότερα αναρριχώμενα καλλωπιστικά φυτά. ➢ Να αναφέρει το ύψος, την εποχή ανθοφορίας, τον ρυθμό ανάπτυξης και τις απαιτήσεις των ως άνω φυτών. ➢ Να πολ/ζει, να φυτεύει και να διαμορφώνει τα κυριότερα αναρριχώμενα.	Σε όλα τα παρακάτω φυτά θα πρέπει να αναφερθούν για καθένα ξεχωριστά : * Επιστημονικό όνομα * Καταγωγή * Ρυθμός ανάπτυξης –αναρρίχησης * Ύψος * Εποχή ανθοφορίας * Ποικιλίες * Καλλωπιστική αξία * Απαιτήσεις * Χρήσεις * Πολ/σμός * Αποστ. Φύτευσης	◆ Παρουσίαση της ύλης ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Οι μαθητές στον σχολικό κήπο φυτεύουν μερικά ετήσια αναρριχώμενα και διαμορφώνουν τα υπάρχοντα πολυετή. ◆ Οι μαθητές ενημερώνουν το φυτολόγιο με φυτικό υλικό από αναρριχώμενα φυτά.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης ✓ Πολ/πλης επιλογής	8 Θ 3 Ε
	ΠΟΛΥΕΤΗ 1. Αιγόκλημα 2. Αμπέλοψη 3. Βιγνόνιες 4. Βουκαιμβίλλιες 5. Γιασεμιά 6. Γλυτσίνα 7. Κισσοί 8. Κληματίδα 9. Ουϊσταρία 10. Παρθενόκισσος 11. Πασσιφλόρα 12. Πολύγωνο 13. Πλουμπάγκο 14. Τραχηλόσπερμο 15. Τριανταφυλλιές αναρριχώμενες			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο ΦΥΤΑ ΥΔΡΟΧΑΡΗ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα κυριότερα υδροχαρή φυτά. ➢ Να φυτεύει και να πολ/ζει υδροχαρή φυτά και ιδιαιτέρως τα νούφαρα.	* Σημασία τους για τον καλλωπισμό του κήπου * Κυριότερα είδη * Σύντομη περιγραφή ενός εκάστου. (κόκκινη ίριδα - Υάκινθος του νερού – Καλλα-πάπυρος-Λυγαριά-Tupha- νούφαρα) Νούφαρα : * Εποχή ανθοφορίας * Ποικιλίες * Καλλωπιστική αξία * Απαιτήσεις * Πολ/σμός	◆ Παρουσίαση της ύλης ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Συγκέντρωση φύλλων υδροχαρών φυτών για το φυτολόγιο του. ◆ Φύτευση υδροχαρών φυτών σε μια μικρή λιμνούλα του σχολικού κήπου εάν υπάρχει. Εάν όχι τότε φυτεύουμε νούφαρα σε κάποιο κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο του θερμοκηπίου	✓ Προφορική εξέταση ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης ✓ Πολ/πλης επιλογής	6 Θ 2 Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΠΤΙΚΑ ΦΥΤΑ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να αναφέρει ο μαθητές τα κυριότερα φυτά που χρησιμοποιούνται για εδαφοκαλύψεις και χλοοτάπητες. ➢ Να αναφέρει και να δημιουργεί τα διάφορα μίγματα των σπόρων. ➢ Να γνωρίζει την ποσότητα των σπόρων που χρησιμοποιούμε /m^2 εδάφους. ➢ Να αναφέρει τις εργασίες σποράς του χλοοτάπητα.	* Ορισμοί * Πότε και που χρησιμοποιούνται. * Σύντομη περιγραφή καλλιέργειας, καλλωπιστική αξία των κάτωθι φυτών : Κισσός Λωτός Αγιούγκα Αχίλλεια Σπαράγγι Χλωρόφυτο Σέδο	◆ Παρουσίαση της ύλης ◆ Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας ◆ Επίσκεψη στην κοντινότερη πλατεία ή κήπο όπου έχει εγκατασταθεί χλοοτάπητας. ◆ Στο εργαστήριο σε ομάδες οι μαθητές υπολογίζουν και συνθέτουν διάφορα μίγματα σπόρων, τα οποία τα τοποθετούν σε γυάλινα δοχεία πάνω στα οποία επικολλούν ετικέτες με την σύνθεση του μίγματος. Τα δοχεία αυτά εγκαθίστανται σε εμφανές σημείο του εργαστηρίου.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης ✓ Πολ/πλης επιλογής ✓ Αξιολόγηση των μαθητών στην εργαστηριακή άσκηση	7 Θ 4 Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8° ΚΑΚΤΟΙ ΚΑΙ ΠΑΧΥΦΥΤΑ				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
	Σε όλα τα παρακάτω φυτά θα πρέπει να αναφερθούν για καθένα ξεχωριστά : * Επιστημονικό όνομα * Καταγωγή * Ρυθμοί ανάπτυξης * Διαστάσεις * Καλλωπιστική αξία * Απαιτήσεις * Χρήσεις * Πολ/σμός * Αποστάσεις φύτευσης 1. Κέριον 2. Αγάβη 3. Αλόη 4. Εχινόκακτος 5. Καλαγχόη 6. Αιώνιο			7Θ 3Ε
	7. Επίφυλλα 8. Μεσημβριάνθια 9. Κρασούλες 10. Φραγκοσυκιά 11. Εουφόρμπια 12. Χαβόρθια			

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ :ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
	– Καλλωπιστικά φυτά (φθινοπωρινά ή χειμωνιάτικα) – Ετήσια (ανοιξιάτικα ή καλοκαιρινά) – Ετήσια ανθεκτικά στην ξηρασία – Ετήσια για εδάφη φτωχά, ξηρά, ηλιόλουστα – Ετήσια ανθεκτικά στο ασβέστιο – Ετήσια για εκθέσεις ημισκιαζόμενες – Ετήσια ανθεκτικά στους θαλάσσιους ανέμους – Πολυετή δέντρα, θάμνοι αειθαλείς. – Πολυετή δέντρα, θάμνοι φυλλοβόλα. – Πολυετή ασβεστόφυλλα-ασβεστόφοβα – Φυτά οξύφυλλα – Δέντρα και θάμνοι για χώματα αμμώδη, ξηρά, διαπερατά.			

ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
	– Φυτά που ευδοκιμούν σε παραθαλάσσιους χώρους. – Φυτά για βραχόκηπους. – Φυτά που δέχονται αυστηρό κλάδευμα κατάλληλα για φράκτες. – Φυτά για κάλυψη του εδάφους. – Δένδρα και θάμνοι με επιφανειακό ριζικό σύστημα. – Φυτά που αντέχουν στην σκιά των δέντρων – Φυτά για εδάφη με υγρασία. – Φυτά για διακόσμηση του εξωτερικού της κατοικίας (πρόσοψη - παράθυρα – εξώστες - ταράτσες). – Φυτά με διακοσμητικούς καρπούς. – Φυτά με κίτρινο - κόκκινο φύλλωμα το φθινόπωρο. – Φυτά με αγκάθια (αδιαπέραστοι φράκτες)			
	– Φυτά με εύοσμα άνθη ή φύλλα – Φυτά ανθεκτικά στην ατμοσφαιρική ρύπανση. – Φυτά κατάλληλα για ανεμοφράκτες.			

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα « Σχεδιασμός φυτοτεχνικών έργων »

Γενικός σκοπός : Να σχεδιάζουν οι μαθητές φυτοτεχνικά έργα, είτε σε χαρτί με το χέρι είτε με την βοήθεια Η/Υ, αποκτώντας την ικανότητα να σχεδιάζουν απλό γραμμικό και ελεύθερο σχέδιο, χρησιμοποιώντας ταυτόχρονα την γνώση των διάφορων μορφών –τύπων σχεδιασμού φυτών κ.α. υλικών (35Θ + 55 Ε)

Κεφάλαιο 1α " *Υλικά και Μέσα σχεδίασης*"				
Επιμέρους στόχοι	*Περιεχόμενο*	*Δραστηριότητες*	**Αξιολόγηση**	**Ώρες**
➢ Να διακρίνει και να χειρίζεται τα είδη και τα μέσα σχεδίασης	❖ Είδη και διαστάσεις χαρτιών ❖ Είδη και σκληρότητα μολυβιών ❖ Μελάνι- Γραμμοσύρτες και Στυλογράφοι (rapidograph) ❖ Τραπέζι σχεδίασης ❖ Όργανα σχεδίασης (Ταυ – κανόνας – τρίγωνα (ορθογώνιο σκαληνό και ισοσκελές) – καμπυλόγραμμα – διαβήτες- stencil)	◆ Εποπτικά μέσα ◆ Επίδειξη των ειδών και των μέσων σχεδίασης ◆ Χρήση κάθε είδος και μέσου σχεδίασης από όλους τους μαθητές	✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής ✓ Ερωτήσεις αντιστοίχησης	**2Θ + 1Ε**
Κεφάλαιο 1β " *Γραμμές, Γραφή αριθμών και γραμμάτων*"				
➢ Να σχεδιάζει διάφορα είδη γραμμών ➢ Να χαράσσει γραμμές με διαφορετικό πάχος	❖ Είδη γραμμών (συνεχόμενες- διακεκομμένες κ.α.) ❖ Πάχος γραμμών (0,1-0,3-0,4 mm κ.α) ❖ Τρόποι χάραξης γραμμών ❖ Τρόποι γραφής γραμμών (σε μιλλιμετρέ, σε οδηγητικές γραμμές- σε ίσα διαστήματα κ.α.	◆ Επίδειξη σχεδίασης γραμμών ως προς διαφορετικό πάχος και είδος ◆ Χάραξη γραμμών διαφορετικών ειδών και παχών από τους μαθητές στο σχεδ/ριο	✓ Αξιολόγηση χάραξης γραμμών διαφορετικών ειδών και παχών που τους ανετέθησαν	**1Θ+2Ε**
Κεφάλαιο 1γ " Κλίμακες"				
➢ Να χρησιμοποιεί την σωστή κλίμακα στο σχέδιό του ➢ Να μετατρέπει τις διαστάσεις του σχεδίου σε πραγματικές διαστάσεις	❖ Είδη κλιμάκων ❖ Κλίμακες που χρησιμοποιούνται στα φυτοτεχνικά έργα ❖ Χρήση της κλίμακας (μεταφορά μήκους με το διαστημόμετρο από τον κανόνα στο σχέδιο)	◆ Επίδειξη σχεδίων με διαφορετική κλίμακα ◆ Μετατροπές συγκεκριμένων αποστάσεων του σχεδίου στις πραγματικές αποστάσεις	✓ Ερωτήσεις ανοιχτού τύπου ✓ Ερωτήσεις πολ/πλής επιλογής	**1Θ**

Κεφάλαιο 1δ " Σχεδίαση κανονικών πολυγώνων και Γεωμετρικών κατασκευών"				
➢ Να σχεδιάζει διάφορα γεωμετρικά σχήματα ➢ Να σχεδιάζει διάφορες γεωμετρικές κατασκευές	❖ Τρόπος σχεδιασμού κανονικών πολυγώνων τριγώνου- τετραγώνου- εξαγώνου κ.α. ❖ Τρόπος σχεδιασμού αστεροειδών και ελλείψεων ❖ Τρόπος σχεδιασμού μέσου ευθ. τμήματος – εφαπτομένης ❖ Τρόπος διαίρεσης ευθύγραμμου τμήματος	◆ Σχεδιασμός διαφόρων σχημάτων (τριγώνου-πολυγώνων κ.α. από τους μαθητές ◆ Σχεδιασμός εφαπτομένης ◆ Διαίρεση ευθυγράμμων τμημάτων σε διάφορα μέρη	✓ Οι μαθητές αναλαμβάνουν να σχεδιάσουν διάφορες γεωμετρικές κατασκευές και αξιολογούνται για την ικανότητά τους	2Θ + 4Ε
Κεφάλαιο 1ε " *Προβολές και Γραφή διαστάσεων*"				
➢ Να αναφέρει τα είδη των προβολών ➢ Να σχεδιάζει ισοϋψείς καμπύλες ➢ Να γράφει σωστά τις διαστάσεις	❖ Είδη προβολών (άνοψη – κάτοψη και πλάγια όψη) ❖ Τρόπος σχεδίασης χωροσταθμικών – ισοϋψών καμπύλων ❖ Βασικές αρχές γραφής διαστάσεων	◆ Επίδειξη διαφόρων προβολών ◆ Σχεδιασμός ισοϋψών ◆ Γραφή διαστάσεων τυχαίων αντικειμένων	◆ Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού ✓ Αξιολόγηση της σχεδιαστικής τους ικανότητας σε προβολές	2Θ + 2Ε
Κεφάλαιο 1στ " Ελεύθερο σχέδιο"				
➢ Να εκτελεί απλό ελεύθερο σχέδιο με θέματα που σχετίζονται με το σχεδιασμό δένδρων	❖ Βασικές αρχές χρήσης ❖ Τρόπος μέτρησης διαστάσεων λόγω απουσίας κλίμακας ❖ Τρόπος σχεδιασμού (βασικός όγκος- συμπλήρωση βασικού όγκου) ❖ Τρόπος σχεδίασης σκιών- αυτοσκιών	◆ Σχεδίαση βασικού όγκου αντικειμένου από τον περιβάλλοντα χώρο ◆ Συμπλήρωση του σχεδίου ◆ Σχεδίαση σκιών και αυτοσκιών	✓ Ανάθεση έργου προς σχεδίαση σε κάθε μαθητή και αξιολόγηση του ελεύθερου σχεδίου.	2Θ +4Ε
Κεφάλαιο 1ζ " Γραφή Υπομνήματος"				
➢ Να γράφει το υπόμνημα	❖ Περιεχόμενα υπομνήματος φυτοτεχνικών σχεδίων ❖ Μέγεθος και τύπος συμβόλων	◆ Γραφή διαφόρων υπομνημάτων	✓ Ερωτήσεις πολλαπλής στην γραφή υπομνήματος	1Θ + 1Ε
Παράρτημα				
Πίνακες συνθηματικής παράστασης και χρώματος διαφόρων υλικών (ξύλο- τσιμέντο- σίδερο κ.α.)				
Πίνακες συνθηματικής παράστασης ηλεκτρολογικών υλικών				
Πίνακες συνθηματικής παράστασης υδραυλικών υλικών				

Κεφάλαιο 2° "*ΣΧΕΔΙΟ ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ*"

Κεφάλαιο 2α " *Σχεδιασμός οικοπέδου –χώρου- τοπίου*"

Επιμέρους στόχοι	*Περιεχόμενο*	*Δραστηριότητες*	Αξιολόγηση	Ώρες
➢ Να σχεδιάζει τις διαστάσεις του οικοπέδου-περιοχή στην ανάλογη κλίμακα ➢ Να σχεδιάζει τους δρόμους και τα πεζοδρόμια ➢ Να σχεδιάζει τις ισοϋψείς	❖ Σχεδιασμός οικοπέδου στην επιλεγμένη κλίμακα ανάλογα με το μέγεθος του έργου ❖ Σχεδιασμός δρόμων- πεζοδρομίων ❖ Σχεδιασμός ιδιωτικών δρόμων επί του οικοπέδου- χώρου ❖ Σχεδιασμός των ισοϋψών	◆ Εργαστήριο: Σχεδιασμός οικοπέδου- δρόμων και ισοϋψών σε συγκεκριμένη κλίμακα	✓ Προφορική εξέταση ✓ Οι μαθητές σχεδιάζουν οικόπεδο- δρόμους και ισοϋψείς και αξιολόγησή του	1Θ + 2Ε
Κεφάλαιο 2β " Σχεδιασμός οικημάτων"				
➢ Να σχεδιάζει τα κτίσματα του χώρου σε κάτοψη ➢ Να σημειώνει τις θέσεις όπου υπάρχουν είσοδοι, παράθυρα και γκαράζ	❖ Σχεδιασμός των κτισμάτων (κάτοψη) ❖ Θέσεις εισόδων ❖ Θέσεις παραθύρων ❖ Θέσεις γκαράζ	◆ Εργαστήριο: Σχ/σμός κτισμάτων και θέσεων παραθύρων κα. σε συγκεκριμένη κλίμακα	✓ Προφορική εξέταση ✓ Ανάθεση έργου προς σχεδίαση κτισμάτων σε κάτοψη σε κάθε μαθητή και αξιολόγηση του σχεδίου.	1Θ + 2Ε
Κεφάλαιο 2β " Σχεδιασμός δένδρων"				
➢ Να αναφέρει τους τύπους των δένδρων ως προς το κλάδεμα μόρφωσης αλλά και ως προς το τρόπο ανάπτυξης και κλάδεμα μόρφωσης των κυριότερων δένδρων ➢ Να σχεδιάζει το γράφημα κάθε τύπου μορφής ➢ Να αναφέρει τις μορφές που μπορεί να ακολουθήσουν τα κυριότερα δένδρα	❖ Τύποι δένδρων ως προς την μορφή ❖ Τύπος στρογγυλός ❖ Τύπος πυραμοειδείς ❖ Τύπος ωοειδές ❖ Τύπος ακανόνιστος ❖ Τύπος πιπτουσών κλάδων – κλαίουσας ❖ Τύπος ευρείας επιφάνειας ❖ Τύπος βάζου (ανάποδου τριγώνου) ❖ Τύπος στήλης – κολώνας ❖ Πίνακας σημαντικότερων δένδρων και τύποι μορφής που μπορεί να ακολουθήσει το καθένα	◆ Εργαστήριο: Σχεδιασμός κάθε τύπου μορφής δένδρου και αναφορά των ειδών δένδρων που ανταποκρίνονται σε κάθε τύπο.	✓ Προφορική εξέταση ✓ Τεστ πολλαπλής επιλογής ✓ Οι μαθητές αναλαμβάνουν να σχεδιάσουν τον κάθε τύπο μορφής δένδρου και αξιολογούνται στην ικανότητα σχεδίασης.	2Θ + 4Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
Κεφάλαιο 2γ « *Σχεδιασμός θάμνων*»				
➢ Να αναφέρει τους τύπους των θάμνων ως προς το κλάδεμα μόρφωσης αλλά και ως προς το τρόπο ανάπτυξης ➢ Να σχεδιάζει το γράφημα κάθε τύπου μορφής	❖ Τύποι θάμνων ως προς την μορφή ❖ Τύπος στρογγυλός ❖ Τύπος σωρού ❖ Τύπος βάζου ❖ Τύπος έρπων ❖ Τύπος αψίδας ❖ Τύπος αναρριχώμενα	◆ Εργαστήριο: Σχεδιασμός κάθε τύπου μορφής θάμνου και αναφορά των ειδών θάμνων που ανταποκρίνονται σε κάθε τύπο	✓ Οι μαθητές αναλαμβάνουν να σχεδιάσουν τον κάθε τύπο μορφής θάμνων και αξιολογούνται στην ικανότητα σχεδίασης.	2Θ + 4Ε
➢ Να αναφέρει τις μορφές που μπορεί να ακολουθήσουν οι κυριότεροι θάμνοι	❖ Τύπος οριζόντιας ανάπτυξης ❖ Τύπος πυραμοειδής ❖ Πίνακας σημαντικότερων θάμνων και τύποι μορφής που μπορεί να ακολουθήσει το καθένα			
Κεφάλαιο 2δ «*Σχεδιασμός Φυτών*»				
➢ Να αναφέρει τους διάφορους τύπους φυτών ως προς το τρόπο ανάπτυξης ➢ Να σχεδιάζει το γράφημα κάθε τύπου μορφής ➢ Να αναφέρει τα φυτά για κάθε μορφή	❖ Φυτά τύπου κλήματος ❖ Φυτά τύπου φράκτη ❖ Φυτά εδαφοκάλυψης ❖ Γρασίδια ❖ Πίνακας σημαντικότερων φυτών και τύποι μορφής που μπορεί να ακολουθήσει το καθένα	◆ Εργαστήριο: Σχεδιασμός κάθε τύπου μορφής φυτών και αναφορά των ειδών φυτών που ανταποκρίνονται σε κάθε τύπο	✓ Οι μαθητές αναλαμβάνουν να σχεδιάσουν τον κάθε τύπο φυτών και αξιολογούνται στην ικανότητα σχεδίασης.	1Θ + 2Ε
Κεφάλαιο 2ε «*Σχεδιασμός τοιχίων- δρόμων –φρακτών* »				
➢ Να σχεδιάζει τοίχους δρόμους φράκτες κ.α. ➢ Να αναφέρει τα υλικά για κάθε είδος και τον τρόπο σχεδιασμού ανά είδος υλικού	❖ Σχέδιο τοιχίων αναβαθμίδων ❖ Σχέδιο αυλών ❖ Σχέδιο πεζόδρομων ❖ Σχέδιο σκαλοπατιών ❖ Σχέδιο φρακτών ❖ Σχέδια πόρτων ❖ Σχέδια τοιχίων και μανδρών ❖ Τύποι υλικών και σχεδιασμός έκαστου υλικού	◆ Εργαστήριο: Σχεδιασμός αναβαθμίδων, αυλών, πεζοδρομίων, σκαλοπατιών, φρακτών, πόρτων, τοίχων και μανδρών ανάλογα και με το τύπο του υλικού τους	✓ Οι μαθητές αναλαμβάνουν να σχεδιάσουν τον κάθε τύπο τοιχίων, δένδρων, φρακτών και αξιολογούνται στην ικανότητα σχεδίασης.	1Θ + 3Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
Κεφάλαιο 2στ "Σχεδιασμός δομικών κατασκευών"				
➢ Να σχεδιάζει τις θέσεις απλών κατασκευών τηρώντας την κλίμακα	❖ Σχέδιο αποθηκών ❖ Σχέδιο αψίδων ❖ Σχέδιο κληματαριών ❖ Σχέδιο περιπτέρων ❖ Σχέδιο εξέδρων και γεφυράκια ❖ Σχέδια πισινών ❖ Σχέδια παρτεριών ❖ Σχέδια για παγκάκια	◆ Εργαστήριο: Σχεδιασμός αποθηκών, κληματαριών, εξέδρων, αψίδων , γεφυρών, πισινών, ανάλογα και με το τύπο του υλικού τους	✓ Οι μαθητές αναλαμβάνουν να σχεδιάσουν δομικές κατασκευές και αξιολογούνται στην ικανότητα σχεδίασης.	1Θ + 3Ε
Κεφάλαιο 2ζ "Σχεδιασμός ηλεκτρολογικού και Αρδευτικού δικτύου"				
➢ Να μπορεί να καταρτίζει αρδευτικό και ηλεκτρολογικό σχέδιο, στο οποίο θα αναφέρονται η πορεία και οι θέσεις των υλικών στο χώρο και όχι τα ιδιαίτερα τεχνικά χαρακτηριστικά	❖ Σχέδιο αρδευτικού δικτύου (σημείων εκτοξευτήρων και σταλακτήρων καθώς και θέσεις φρεατίων) ❖ Σχέδιο ηλεκτρολογικής εγκατάστασης και θέσεις φωτισμού	◆ Εργαστήριο: Σχεδιασμός του δικτύου άρδευσης, των θέσεων των εκτοξευτήρων καθώς και φρεατίων και σχεδιασμός των σημείων φωτισμού και ηλ. γραμμών	✓ Προφορική εξέταση	1Θ + 2Ε
Κεφάλαιο 2η "Σχεδιασμός διαφόρων κατασκευών"				
➢ Να σχεδιάζεις τις θέσεις απλών κατασκευών τηρώντας την κλίμακα	❖ Σχέδια λιμνών ❖ Σχέδια σιντριβανιών ❖ Σχέδια Βράχων σε βραχόκηπους ❖ Σχέδιο μπάρμπεκιου ❖ Σχέδιο επίπλων	◆ Εργαστήριο: Σχεδιασμός λιμνών – σιντριβανιών -βράχων – μπάρμπεκιου και επίπλων	✓ Οι μαθητές αναλαμβάνουν να σχεδιάσουν από μία κατασκευή	1Θ+1Ε
Κεφάλαιο 3ο "Σχέδια διαφόρων φυτοτεχνικών έργων"				
➢ Να αξιολογεί και να ερμηνεύει έτοιμα σχέδια φυτοτεχνικών έργων	❖ Έτοιμα σχέδια φυτοτεχνικών έργων από κηποτεχνικές μελέτες οι οποίες έχουν εφαρμοσθεί ή όχι. (Ξεκινώντας από πολύ απλά σχέδια και καταλήγοντας σε περισσότερο πολύπλοκα)	◆ Σχολιασμός των έτοιμων σχεδίων με υποβολή προτάσεων για βελτίωση των έτοιμων σχεδίων	✓ Προφορική εξέταση ✓ Εργαστήριο σύνθεση ενός σχεδίου για κάθε φυτοτεχνικό έργο από ομάδες των τεσσάρων ατόμων ✓ Γραπτή εξέταση	4Θ+5Ε

Επιμέρους στόχοι	*Περιεχόμενο*	*Δραστηριότητες*	Αξιολόγηση	Ώρες
Κεφάλαιο 4 *"Σχεδιασμός φυτοτεχνικών έργων με την χρήση Η/Υ"*				
➢ Να διακρίνει ποια σχέδια έχουν συντεθεί από Η/Υ και ποια όχι ➢ Να αναφέρει τα πλεονεκτήματα σχεδιασμού μέσω Η/Υ ➢ Να σχεδιάζει μέσω Η/Υ	❖ Έτοιμα σχέδια φυτοτεχνικών έργων σχεδιασμένα από Η/Υ ❖ Πλεονεκτήματα του σχεδιασμού φυτοτεχνικών έργων με Η/Υ σε σχέση με την συμβατική μέθοδο ❖ Βασικά εικονίδια σχεδίασης (φυτικών και άλλων υλικών) ❖ Χρήση και επιλογή φυτών από την βάση δεδομένων φυτών του εκάστοτε πρόγραμμα σχεδιασμού ❖ Αυτόματοι πίνακες υλικών που καταρτίζουν τα προγράμματα	◆ Επίδειξη έτοιμων σχεδίων από Η/Υ ◆ Επίδειξη σχεδίασης μικρού φυτοτεχνικού έργου με την χρήση Η/Υ από τον καθηγητή ◆ Εργαστήριο: Σχεδιασμός φυτοτεχνικού έργου με την χρήση Η/Υ	✓ Τεστ πολλαπλής επιλογής ✓ Οι μαθητές αναλαμβάνουν να σχεδιάσουν κήπο με την χρήση Η/Υ και αξιολογούνται στην ικανότητα σχεδίασης.	**7Θ + 10Ε**
Κεφάλαιο 5 "Κατάρτιση Πίνακα Υλικών"				
➢ Να καταρτίζει πίνακες φυτικών και μη υλικών ➢ Να υπολογίζει τις ποσότητες για κάθε υλικό	❖ Τρόπος κατάρτισης του πίνακα των φυτικών και μη υλικών που παρουσιάζονται στο σχέδιο ❖ Ποσότητες από το κάθε υλικό με βάση την κλίμακα και την πυκνότητα φύτευσης.	◆ Εργαστήριο : Κατάρτιση πινάκων υλικών και ποσοτήτων αυτών στα σχέδια που έχουν ετοιμάσει	✓ Οι μαθητές αναλαμβάνουν να καταρτίσουν πίνακες φυτικών και μη υλικών καθώς και τις ανάλογες ποσότητες από διάφορα σχέδια και αξιολογούνται για την ικανότητα κατάρτισης σωστών πινάκων	**2Θ + 3Ε**

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΤΗΝ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ

ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ: Να γνωρίζει ο μαθητής την δομή των αρδευτικών δικτύων και να είναι σε θέση εφαρμόζοντας ένα αρδευτικό σχέδιο, να συνθέτει , εγκαθιστά και συντηρεί ένα αρδευτικό δίκτυο σε ένα κήπο.

ΜΕΡΟΣ Ι " ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ"

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναφέρει τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την άρδευση • Να περιγράφει την συμπεριφορά του νερού στο έδαφος και τα στοιχεία που προσδιορίζουν τις ανάγκες των φυτών σε νερό.	1.**ΒΑΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ** • Σύσταση και δομή εδάφους • Κατάταξη εδαφών (Αμμώδη – Αργιλώδη - Πηλώδη) • Μορφές νερού στο έδαφος • Συμπεριφορά νερού στο έδαφος • Βασικοί παράγοντες προσδιορισμού υδάτινων αναγκών φυτών • Εξατμισοδιαπνοή • Ποιοτική ταξινόμηση νερού άρδευσης	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση ύλης με εποπτικά μέσα. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη δειγμάτων εδάφους διαφόρων τύπων σε διαβαθμισμένο διαφανή σωλήνα και προσθήκη νερού για να αποδειχθεί η διαφορετική συμπεριφορά κάθε τύπου εδάφους. Εμπειρική αναγνώριση τύπου εδάφους με βάση την τριβή του και πλαστικότητα ποσότητας αυτού στο χέρι μαζί με μικρή ποσότητα νερού.	• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Αξιολόγηση μαθητών στην εμπειρική αναγνώριση τύπου εδάφους	6Θ 3Ε
• Να περιγράφει τις βασικές αρχές και μεγέθη που καθορίζουν την συμπεριφορά του νερού όταν είναι στάσιμο ή βρίσκεται σε κίνηση	3.**ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ** • Πίεση • Παροχή • Ροή • Ταχύτητα ροής • Απώλεια ενεργείας λόγω τριβών • Υδραυλικό πλήγμα	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση της ύλης με διάλεξη και με την βοήθεια σχεδίων ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Εργαστηριακή επίδειξη υδραυλικού πλήγματος μέσω κατάλληλης συνδεσμολογίας	• Γραπτή εξέταση με ερωτήσεις ανοικτού τύπου • Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού τύπου • Προφορική εξέταση	6Θ 3Ε

ΜΕΡΟΣ II: ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΜΕΡΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΗΠΟΥ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά και την χρήση των διαφόρων τύπων εκτοξευτήρων • Να συναρμολογεί και αποσυναρμολογεί έναν εκτοξευτήρα ονομάζοντας τα συνθετικά μέρη του	1ο ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΕΣ • Στατικοί • Δυναμικοί • α. Ταλάντωσης • β. Περιστρεφόμενοι • 1. Κρουστικοί • 2. Γραναζωτοί • 3. Αντίδρασης • Μικροεκτοξευτήρες (spray heads, micro sprinklers, bubllers, vari jets) • Άλλοι εκτοξευτήρες τεχνητής βροχής (Διάτρητοι σωλήνες, βεντάλιες, κλπ)	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη διαφόρων τύπων εκτοξευτήρων Συναρμολόγηση – Αποσυναρμολόγηση διαφόρων τύπων	• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις αντιστοίχησης • Στους μαθητές αφού χωριστούν σε ομάδες παραδίδονται αποσυναρμολογημένοι διάφοροι τύποι εκτοξευτήρων και καλούνται να τους παραδώσουν συναρμολογημένους	2Θ 3Ε
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναγνωρίζει τους διαφόρους τύπους σταλακτήρων και την συνήθη χρήση αυτών. • Να περιγράψει σταλακτηφόρο σωλήνα.	2.ΣΤΑΛΑΚΤΕΣ - Γενική περιγραφή σταλάκτη - Διάκριση σταλακτών • Ανάλογα με το είδος ροής (στρωτή - στροβιλώδης) • Ανάλογα με τον τρόπο απόσβεσης πίεσης (στενής οπής - μεγάλης διαδρομής) - Τύποι σταλακτών και χρήση αυτών • Σταθερής παροχής • Ρυθμιζόμενοι • Αυτοκαθαριζόμενοι - Σταλακτηφόροι σωλήνες	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα ή με την βοήθεια σχεδίων ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη διαφόρων τύπων σταλακτήρων και σταλακτηφόρων σωλήνων	• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Προφορική εξέταση	2Θ 1Ε
• Να αναγνωρίζει τους διάφορους τύπους και διατομές σωλήνων που χρησιμοποιούνται στα αρδευτικά δίκτυα . • Να αναφέρει τις βασικές προδιαγραφές και σήμανση των σωληνώσεων.	3. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ **Τύποι σωλήνων και συνήθης χρήση αυτών** • Μεταλλικές • Πλαστικές • Άλλων υλικών Προδιαγραφές και σήμανση σωλήνων Διατομές σωλήνων	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη διαφόρων τύπων και διατομών σωλήνων.	• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Προφορική εξέταση	2Θ 1Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναγνωρίζει την ονομασία υλικό κατασκευής, θέση και χρήση των συνηθέστερα χρησιμοποιούμενων εξαρτημάτων συνδεσμολογίας σε αρδευτικά δίκτυα και να επιλέγει τα κατάλληλα • Να αναφέρει τον τρόπο σύνδεσης των εξαρτημάτων συνδεσμολογίας.	4.ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ **Ονομασία και χρήση κυριοτέρων εξαρτημάτων συνδεσμολογίας** (Σύνδεσμος, Μαστός, Γωνία, Ταφ, Κούφα, Συστολή, Μουφομαστός, Σέλλα, Μαστός ανύψωσης, χειροκίνητη βάνα κ.λ.π.) **Υλικά κατασκευής και τρόπος σύνδεσης εξαρτημάτων** (κόλληση, πίεση, βίδωμα, συστροφή, ταχυσύνδετα κ.λ.π.)	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη διαφόρων εξαρτημάτων συνδεσμολογίας.	• Ερωτήσεις αντιστοίχησης με σκίτσα εξαρτημάτων συνδεσμολογίας	2Θ 1Ε
• Να περιγράφει τα συνθετικά μέρη και τον τρόπο λειτουργίας μίας αυτόματης βάνας και να επιλέγει τούς διάφορους τύπους αυτών .	5.ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΒΑΝΝΕΣ Ορισμός αυτόματης βάνας περιγραφή λειτουργίας αυτόματης βάνας (Ηλεκτρική- Υδραυλική) **Συνθετικά μέρη αυτόματης βάνας** Τύποι αυτόματων βανών χρήση και κριτήρια επιλογής • Ορειχάλκινες • Ευθύγραμμες • Γωνιακές • Ακαθάρτων υδάτων	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη διαφόρων τύπων αυτόματων βανών. Χρήση εκπαιδευτικών προπλασμάτων από διαφάνειες πλαστικό	• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις αντιστοίχησης. • Προφορική εξέταση.	2Θ 2Ε
• Να αναγνωρίζει τους τύπους καλωδίων που χρησιμοποιούνται στο αρδευτικό δίκτυο και να επιλέγει τον κατάλληλο.	6. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ **Βασικά ηλεκτρολογικά μεγέθη** • Volt • Amp. • Watt **Τύποι και ονοματολογία καλωδίων** κριτήρια επιλογής διατομής καλωδίων βάσει μήκους (πίνακας)	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση της ύλης ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη καλωδίων διαφόρων τύπων	• Ερωτήσεις ανοικτού τύπου.	2Θ 1Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναγνωρίζει τους διάφορους τύπους φίλτρων νερού και να επιλέγει τον κατάλληλο για δεδομένη χρήση.	7.<u>ΦΙΛΤΡΑ ΝΕΡΟΥ</u> **Ορισμός και χρήση φίλτρων νερού** ταξινόμηση φίλτρων • Φίλτρα Άμμου • Υδροκυκλώνες • Φίλτρα σίτας απλά • Φίλτρα σίτας ημιαυτόματα.	<u>ΘΕΩΡΙΑ</u> Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα <u>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</u> Επίδειξη φίλτρων διαφόρων τύπων.	• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.	2Θ 1Ε
• Να αναγνωρίζει τα συνήθη χρησιμοποιούμενα συστήματα προστασίας και βελτίωσης δικτύων άρδευσης και την θέση τοποθέτησης ονοματολογίας και χρήση αυτών.	8.<u>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ</u> - Ρυθμιστές πίεσης - - Αντεπίστροφες βαλβίδες - Βαλβίδες εξαέρωσης - Αισθητήρια όργανα υγρασίας, βροχής, ανέμου, κ.λ.π.	<u>ΘΕΩΡΙΑ</u> Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα <u>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</u> Επίδειξη βασικών συστημάτων.	• Ερωτήσεις ανοιχτού τύπου. • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Προφορική εξέταση.	3Θ1Ε
• Να διακρίνει τους διάφορους τύπους αντλιών.	9.<u>ΑΝΤΛΙΕΣ-ΠΙΕΣΤΙΚΑ</u> **Γενικά περί αντλιών, τρόποι λειτουργίας και χρήση αυτών.** Τύποι αντλιών και χρήση αυτών • Φυγοκεντρικές αντλίες (Οριζόντια, κατακόρυφη, πολυβάθμια, υποβρύχια)	<u>ΘΕΩΡΙΑ</u> Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα <u>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</u> Επίδειξη αντλιών σε λειτουργία.	• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής	2Θ
• Να αναγνωρίζει τους διάφορους τύπους προγραμματιστών και να αναφέρει τα βασικά χαρακτηριστικά επιλογής αυτών. • Να αναφέρει τι είναι ένα σύστημα ελέγχου αρδεύσεων και την χρήση του.	10.<u>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΕΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</u> ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΧΡΗΣΗ **Βασικά χαρακτηριστικά προγραμματιστών** (Έξοδοι, αριθμός προγραμμάτων, αριθμός εκκινήσεων, κύκλοι άρδευσης, χρόνοι άρδευσης Αυτόματη -ημιαυτόματη-χειροκίνητη λειτουργία, Διακοπή βροχής, Ποσοστιαία αυξομείωση χρόνου άρδευσης, Πρόγραμμα ασφάλειας, Δυνατότητα σύνδεσης αισθητήριων) Τύποι προγραμματιστών Επιλογή προγραμματιστών Συστήματα κεντρικού έλεγχου αρδεύσεων		• Ερωτήσεις ανοικτού τύπου-ανάπτυξης. • Αξιολογείται ο βαθμός συμμετοχής κατά την επίσκεψη	3Θ 4Ε

ΜΕΡΟΣ III ΜΕΛΕΤΗ - ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να επιλέγει τον κατάλληλο τύπο εκτοξευτήρα για συγκεκριμένο έργο με βάση την ακτίνα διαβροχής και την ελαχιστοποίηση του κόστους	1.ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΩΝ **Χαρακτηριστικά επιλογής εκτοξευτήρων** • Ακτίνα διαβροχής • Διαβροχή πλήρους κύκλου ή τόξου κύκλου • Γωνία εκτόξευσης νερού **Αποστάσεις τοποθέτησης εκτοξευτήρων** Επιλογή εκτοξευτήρων βάσει της ελαχιστοποίησης του κόστους.	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση της ύλης με χρήση σχεδίων ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη εκτοξευτήρα εν λειτουργία και μεταβολή ακτίνας διαβροχής ή γωνία εκτόξευσης ή τόξου κύκλου διαβροχής για να αντιληφθούν οι μαθητές την σημασία αλλαγής των παραμέτρων αυτών.	• Ερωτήσεις "σωστό-λάθος" • Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και τους παραδίδονται απλά σχέδια στα οποία καλούνται οι μαθητές να τοποθετήσουν εκτοξευτήρες με μόνο κριτήριο την ακτίνα διαβροχής και την ελαχιστοποίηση του κόστους	3Θ 3Ε
• Να περιγράφει τι είναι ρυθμός διαβροχής. • Να διαβάζει πίνακες με χαρακτηριστικά εκτοξευτήρων. • Να υπολογίζει χρόνο άρδευσης σε δεδομένη περιοχή και είδος φυτών και να επιλέγει ακροφύσια για τους εκτοξευτές συνδέοντας ρυθμό βροχόπτωσης και εξατμισοδιαπνοής	2.ΡΥΘΜΟΣ ΔΙΑΒΡΟΧΗΣ Η ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ Ρυθμός διαβροχής εκτοξευτήρων πίνακες πληροφοριών απόδοσης εκτοξευτήρων και επεξήγηση αυτών Πίνακες εξατμισοδιαπνοής φυτών Κριτήρια επιλογής εκτοξευτήρων Κριτήρια επιλογής ακροφυσίων **Υπολογισμός χρόνου άρδευσης**	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση της ύλης με παράθεση και πολλών παραδειγμάτων ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Μελέτη πινάκων απόδοσης εκτοξευτήρων	Ερωτήσεις ανοιχτού τύπου • Ερωτήσεις πολλαπλών απαντήσεων • Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και με βάση πίνακες απόδοσης επιλέγουν ακροφύσια για ομάδα περιστροφικών εκτοξευτήρων διαφορετικών τόξων κύκλου διαβροχής ή υπολογίζουν χρόνο άρδευσης για δεδομένο χώρο και είδος φυτών.	3Θ 3Ε
• Να διαχωρίζει ένα αρδευτικό δίκτυο σε αρδευτικές στάσεις ή ζώνες άρδευσης συγκρίνοντας τις απαιτήσεις των εκτοξευτήρων με την διαθέσιμη παροχή της υδροληψίας	3.ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΕ ΑΡΔΕΥΤΙΚΕΣ ΣΤΑΣΕΙΣ **Διαχωρισμός τομέων άρδευσης με βάση ανάγκες φυτών και έδαφος** Χωροταξική τοποθέτηση εκτοξευτήρων σε τομείς Σύγκριση απαιτήσεων εκτοξευτήρων και διαθέσιμης παροχής υδροληψίας Διαίρεση τομέων άρδευσης σε επιμέρους στάσεις η ζώνες (γραμμές)άρδευσης Διάφοροι πίνακες καταναλώσεων νερού ακροφυσίων	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση της ύλης με σχέδια και σκαριφήματα ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Διαχωρισμός τομέων και ζωνών άρδευσης μέσα από απλά σχέδια κήπων διαφορετικής εδαφικής και φυτικής σύνθεσης με σημειωμένα τα σημεία υδροληψιών δεδομένη παροχής νερού.	• Ερωτήσεις ανοικτού τύπου • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Στους μαθητές παραδίδονται απλά σχέδια κήπων και αξιολογείται η δυνατότητά τους να διαχωρίζουν τομείς και ζώνες άρδευσης	3Θ 3Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να μετράει παροχή και στατική πίεση από δεδομένη υδροληψία • Να προσδιορίζει παροχή και πίεση λειτουργίας δικτύου.	4.ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ **Μανόμετρα(Περιγραφή –λειτουργία - σύνδεση-χρήση)** Παροχόμετρα – Μετρήσεις νερού (Περιγραφή - λειτουργία- σύνδεση-χρήση) Πρακτικές μέθοδοι μέτρησης παροχής (Μέθοδος κουβά) **Προσδιορισμός πίεσης και παροχής λειτουργίας δικτύου** Πίνακες μέγιστης επιτρεπόμενης παροχής ανά διατομή σωλήνα	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση ύλης ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη και σύνδεση οργάνων μέτρησης και ανάγνωση ενδείξεων Επίδειξη μεθόδου κουβά Προσδιορισμός πίεσης και παροχής λειτουργίας αρδευτικών δικτύων βάσει πινάκων.	• Ερωτήσεις ανοικτού τύπου • Οι μαθητές αξιολογούνται στην δυνατότητα να υπολογίζουν πίεση και παροχή από δεδομένη υδροληψία	3Θ 3Ε
• Να επιλέγει την σωστή διατομή σωλήνων κατά τον σχεδιασμό των αρδευτικών δικτύων.	5.ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ **Κριτήρια επιλογής διατομής σωλήνων** Υπολογισμός διατομής σωλήνων βάσει απαιτούμενης παροχής Πίνακες με χαρακτηριστικά σωλήνων	ΘΕΩΡΙΑ Διάλεξη ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και κάθε ομάδα αναλαμβάνει να επιλέξει σωληνώσεις για δεδομένη χωροταξική διάταξη και αριθμό εκτοξευτήρων που θα συνδεθούν με υδροληψία γνωστής παροχής.	• Ερωτήσεις ανοιχτού τύπου • Δοκιμασία εκτέλεσης	2Θ 2Ε
• Να γνωρίζει τι είναι η τριγωνική διάταξη εκτοξευτήρων • Να εφαρμόζει την τριγωνική διάταξη κατά την σχεδίαση των αρδευτικών δικτύων	6.ΤΡΙΓΩΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΩΝ **Πλεονεκτήματα τριγωνικής διάταξης εκτοξευτήρων** Τρόπος σχεδίασης τριγωνικών διατάξεων Υπολογισμός ανέμου κατά την τριγωνική διάταξη εκτοξευτήρων Εφαρμογή τριγωνικής διάταξης σε εκτάσεις διαφόρων σχημάτων	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση της ύλης με σχεδιαγράμματα ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Εφαρμογή τριγωνικής διάταξης εκτοξευτήρων κατά την σχεδίαση αρδευτικών δικτύων	• Ερωτήσεις ανοικτού τύπου • Οι μαθητές σχεδιάζουν στο χαρτί αρδευτικά δίκτυα σε κήπους δεδομένων σχημάτων χρησιμοποιώντας την μέθοδο της τριγωνικής διάταξης εκτοξευτήρων.	2Θ 3Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναφέρει τους τρόπους σχεδίασης αθλητικών γηπέδων • Να περιγράφει τους εκτοξευτές που χρησιμοποιούνται για γήπεδα	7.ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΓΗΠΕΔΑ • Ιδιαιτερότητες αθλητικών γηπέδων • Τεχνικές άρδευσης αθλητικών γηπέδων	ΘΕΩΡΙΑ Παρουσίαση με χρήση εποπτικών μέσων ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη εκτοξευτήρων γηπέδων	Ερωτήσεις ανοικτού τύπου	2Θ
• Να συνθέτει όλες τις προηγούμενες γνώσεις ώστε να είναι σε θέση να μελετήσει και να σχεδιάσει ένα σύνθετο αρδευτικό δίκτυο.	8.ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ **Βασικά στοιχεία αρδευτικών σχεδίων** Συνήθη σύμβολα χρησιμοποιούμενα στα αρδευτικά σχέδια	ΘΕΩΡΙΑ: παρουσίαση της ύλης ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Με την παρουσία καθηγητή γίνεται μελέτη και σχεδίαση πλήρως αρδευτικού δικτύου έχοντας σαν δεδομένα το σχέδιο της προς άρδευση έκτασης το είδος των φυτών τον τύπο εδάφους κάθε περιοχής σχεδίου και την διαθέσιμη πίεση και παροχή της υδροληψίας.	• Προφορική εξέταση • Οι μαθητές ατομικά σχεδιάζουν αρδευτικό δίκτυο με βάση δεδομένα	2Θ 4Ε

ΜΕΡΟΣ IV ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Συνθέτοντας όλες τις προηγούμενες γνώσεις να εγκαθιστά ένα ολοκληρωμένο υπόγειο δίκτυο άρδευσης χλοοτάπητα	1. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ 1. Εγκατάσταση σωληνώσεων Βάθος και άνοιγμα χανδάκων μηχανήματα εγκατάστασης τοποθέτηση σωλήνων σε σχέση με φυτά 2. Τοποθέτηση υλικών συνδεσμολογίας (σέλλες - γωνίες κ.λ.π) 3.Εγκατάσταση εκτοξευτήρων • Με μαστό ανύψωσης • Με γωνία και εύκαμπτο σωλήνα • Τοποθέτηση ακροφυσίων 4. Συλλέκτες ηλεκτροβαννών 5. Τοποθέτηση φρεατίων 6. Εγκατάσταση καλωδίων 7.Εγκατάσταση προγραμματιστή • Επιλογή θέσεως • Σύνδεση με ηλεκτρικό ρεύμα • Σύνδεση με ηλεκτροβάνες • Προγραμματισμός **8. Δοκιμή λειτουργίας, έλεγχος στεγανότητας, καθάρισμα και κλείσιμο δικτύου.** 9. Σκέπασμα χανδάκων	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη τοποθέτησης σωληνώσεων, επίτευξης στεγανής συνδεσμολογίας σύνδεσης εκτοξευτήρων κατασκευής, συλλεκτών και γενικά υδραυλικών και ηλεκτρολογικών συνδέσεων.	• Οι μαθητές εγκαθιστούν ένα δίκτυο άρδευσης στον κήπο του σχολείο σε πλήρη λειτουργία.	2Θ 8Ε
• Συνθέτοντας τις προηγούμενες γνώσεις να εγκαθιστά ένα επιφανειακό δίκτυο άρδευσης με σταγόνα ή μικροεκτοξευτές	2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΑΓΟΝΑΣ **1. Εγκατάσταση σωληνώσεων και ειδικών εξαρτημάτων συνδεσμολογίας** 2. Εγκατάσταση σταλακτών / μικροεκτοξευτήρων / σταλακτηφόρων σωλήνων. 3. Προγραμματιστές βρύσης	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Επίδειξη σύνδεσης διάφορων σταλακτών σε σωλήνα.	• Οι μαθητές εγκαθιστούν ένα δίκτυο με σταγόνα ή και μικροεκτοξευτήρες στον κήπο του σχολείου σε συνδυασμό με το δίκτυο του χλοοτάπητα. • Οι μαθητές εγκαθιστούν ένα δίκτυο με σταγόνες για πότισμα γλαστρών σε συνδυασμό με απλό προγραμματιστή μπαταρίας για βρύση	2Θ +5Ε

ΜΕΡΟΣ V ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

• Να εκτελεί τις απαραίτητες λειτουργίες ελέγχου και ρυθμίσεων κατά την εγκατάσταση αρδευτικών δικτύων καθώς και περιοδικές εργασίες συντήρησης και μικροεπισκευές εξαρτημάτων αρδευτικού δικτύου	**1ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ** Αναφορά στις ρυθμίσεις και συντηρήσεις δικτύων άρδευσης καθώς και σε επισκευές διαρροών και εξαρτημάτων	**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ** Ρυθμίσεις ακροφυσίων Ρυθμίσεις αντλιών Ρυθμίσεις σταλακτήρων **Καθάρισμα φίλτρων** Καθάρισμα σταλακτήρων Αντικατάσταση μπαταρίας Προγραμματιστή Έλεγχος και επισκευή διαρροών Έλεγχος και επισκευή ηλεκτροβανών Έλεγχος και επισκευή εμφράξεων **Ρύθμιση και συντήρηση αντλιών**	• Ερωτήσεις • Οι μαθητές εκτελούν ρυθμίσεις ακροφυσίων και προγραμματιστών ποτίσματος και αξιολογείται η προσπάθειά τους	2Θ +5Ε

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα: " Μηχανήματα και εργαλεία Φυτοτεχνικών έργων"

Γενικός Σκοπός: Να γνωρίσουν οι μαθητές, την αναγκαιότητα, λειτουργία και χρήση των εργαλείων και μηχανημάτων φυτοτεχνικών έργων. Να επιλέγουν τα κατάλληλα εργαλεία και μηχανήματα για κάθε φυτοτεχνική εργασία, να τα χρησιμοποιούν σωστά και να τα συντηρούν.

1η Ενότητα "Εισαγωγικές Έννοιες"

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να περιγράφει τις αιτίες που οδήγησαν στην κατασκευή ειδικών εργαλείων και μηχανημάτων και την εξέλιξη αυτών.	**ΚΕΦ. 1ο ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ** • Ορισμός εργαλείων • Ορισμός μηχανημάτων • Αίτια ύπαρξης εργαλείων και μηχανημάτων • Ιστορική εξέλιξη μηχανημάτων	Διάλεξη – συζήτηση. Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα.	• Ερωτήσεις "ανοιχτού τύπου" • Προφορική εξέταση	1Θ'
• Να αναφέρει τις κατηγορίες κατάταξης εργαλείων και μηχανημάτων.	**Κεφ. 2ο ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ-ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ** • Βάσει χρήσεως: (κατεργασίας εδάφους , φύτευσης, κοπής, συντήρησης, χλοοτάπητα, λίπανσης, άρδευσης, ψεκασμού, μεταφοράς, καθαρισμού. • Βάσει τρόπου κίνησης : (χειροκίνητα, ελκόμενα, αυτοκινούμενα) • Βάσει τύπου κινητήρα : (Βενζίνη, πετρέλαιο, ηλεκτρικό) • Βάσει είδους εργασίας και δομής αυτών : (Απλά και σύνθετα)	Διάλεξη – συζήτηση. Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα.	• Ερωτήσεις "ανοιχτού τύπου" • Προφορική εξέταση	1Θ
• Να αναφέρει τα βασικά κριτήρια επιλογής εργαλείων-μηχανημάτων.	**Κεφ 3ο :ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ** • Ζητούμενη εργασία προς εκτέλεση • Διαστάσεις χώρου • Είδος χώρου • Είδος φυτών και διαστάσεις αυτών • Συχνότητα χρήσεως • Οικονομικές δυνατότητες • Ύπαρξη χώρων αποθήκευσης • Δυνατότητα μεταφοράς • Δυνατότητα συντήρησης Χρονικοί περιορισμοί χρήσεως	• Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα	• Ερωτήσεις "πολλαπλής επιλογής" • Ερωτήσεις "Συμπλήρωσης κενού • Αξιολόγηση μαθητών στη χρήση των εργαλείων εδάφους	1Θ

2η Ενότητα "Εργαλεία και Μηχανήματα κατεργασίας εδάφους"

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναγνωρίζει και να ονομάζει τα κυριότερα εργαλεία κατεργασίας εδάφους • Να επιλέγει το κατάλληλο εργαλείο για δεδομένη χρήση • Να χρησιμοποιεί ,συντηρεί και επισκευάζει τα εργαλεία κοπής	**Κεφ.1ο : ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ - ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ - ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ** • Σκαλιστήρια και τύποι αυτών • Τσουγκράνες και τύποι αυτών • Φτυάρια και τύποι αυτών • Αξίνα • Λοστός • Τσάπα • Πηρούνα • Εξαερωτήρας • Κύλινδρος • Αυλακωτήρας • Κασμάς • Λισχάρι • Φυτευτήρια	• Παρουσίαση ης ύλης με φωτογραφίες ή slides • Επίδειξη εργαλείων • Χρήση, συντήρηση και επισκευή εργαλείων	• Ερωτήσεις "πολλαπλής επιλογής" • Ερωτήσεις "αντιστοιχίας" για αναγνώριση	2Θ.2Ε
• Να αναγνωρίζει και να περιγράφει το μοτοσκαπτικό • Να χειρίζεται, ρυθμίζει και συντηρεί μοτοσκαπτικό • Να επιλέγει μοτοσκαπτικό	**Κεφ2ο:ΜΟΤΟΣΚΑΠΤΙΚΑ (ΦΡΕΖΕΣ)** • Περιγραφή - Συνθετικά μέρη και τεχνικά χαρακτηριστικά • Δυνατότητα χρήσεως • Συνήθη φερόμενα ή παρελκόμενα μοτοσκαπτικών • Ασφάλεια χρήσεως μοτοσκαπτικού • Συντήρηση μοτοσκαπτικών και παρελκομένων • Κριτήρια επιλογής	• Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα • Επίδειξη μοτοσκαπτικού εν λειτουργία και παρελκομένων • Ρύθμιση, ασφαλής χρήση και συντήρηση μοτοσκαπτικού	• Ερωτήσεις "πολλαπλής επιλογής" (Για επιλογή ισχύος και πλάτος εργασίας μοτοσκαπτικού σε δεδομένου εμβαδού έκταση εργασίας) • Οι μαθητές εκτελούν ρύθμιση και συντήρηση μοτοσκαπτικού και αξιολογείται η προσπάθειά τους	2Θ 3Ε

3η Ενότητα " Εργαλεία και μηχανήματα κοπής"

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναγνωρίζει και ονομάζει τα κυριότερα εργαλεία κοπής • Να επιλέγει το κατάλληλο εργαλείο για δεδομένη χρήση • Να χρησιμοποιεί, και συντηρεί και επισκευάζει τα εργαλεία κοπής	**Κεφ 1ο: ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΚΟΠΗΣ –ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ -ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ** • Σέρπα • Σβανάς • Εμβολιαστήρι • Ψαλίδια κλαδέματος χεριού (Διάφοροι τύποι) • Ψαλίδια με κοντάρι • Ψαλίδια μπορντούρας • Ψαλίδια χλοοτάπητα • Πριόνια (Διάφοροι τύποι)	• Παρουσίαση της ύλης με φωτογραφίες ή slides • Επίδειξη εργαλείων • Χρήση , συντήρηση και επισκευή εργαλείων (π.χ. αλλαγή λάμας-λιμάρισμα κ.λ.π.)	• Ερωτήσεις "πολλαπλής επιλογής" • Ερωτήσεις "συμπλήρωσης κενού" • Οι μαθητές χρησιμοποιούν και συντηρούν εργαλεία και αξιολογείται η προσπάθειά τους	2Θ 3Ε
• Να αναγνωρίζει και περιγράφει τύπους χορτοκοπτικό - θαμνοκοπτικό • Να χειρίζεται, ρυθμίζει και συντηρεί θαμνοκοπτικό • Να επιλέγει το κατάλληλο χορτοκοπτικό ή θαμνοκοπτικό	**Κεφ 2ο ΧΟΡΤΟΚΟΠΤΙΚΑ - ΘΑΜΝΟΚΟΠΤΙΚΑ** • Περιγραφή θαμνοκοπτικών • Συνθετικά μέρη θαμνοκοπτικών • Διάκριση τύπων • Ασφάλεια χρήσης και συντήρηση • Επιλογή κατάλληλου χορτοκοπτικού - θαμνοκοπτικού	• Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα • Επίδειξη χορτοκοπτικού-θαμνοκοπτικού • Χρήση και συντήρηση θαμνοκοπτικού (Αλλαγή πετονιάς ή δίσκου)	• Ερωτήσεις ανοιχτού τύπου • Ερωτήσεις "σωστού λάθους" • Οι μαθητές χρησιμοποιούν και θαμνοκοπτικό και αξιολογείται η προσπάθειά τους	2Θ 3Ε
Να αναγνωρίζει και περιγράφει τύπους αλυσοπριόνων Να χειρίζεται, ρυθμίζει και συντηρεί αλυσοπρίονο Να επιλέγει αλυσοπρίονο	**Κεφ 3ο ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΑ** • Περιγραφή αλυσοπρίονου • Συνθετικά μέρη αλυσοπριόνου • Διάκριση τύπων • Ασφάλεια χρήση και συντήρηση • Επιλογή αλυσοπριόνου	• Παρουσίαση της ύλης με οπτικά ακουστικά μέσα • Επίδειξη λειτουργία αλυσοπριόνου • Χρήση και συντήρηση αλυσοπρίονου	• Ερωτήσεις "ανοιχτού τύπου" • Ερωτήσεις "σωστού λάθους" • Οι μαθητές αξιολογούν στον χρήστη και αλλαγή αλυσίδας αλυσοπρίονου	2Θ 2Ε
• Να αναγνωρίζει και περιγράφει τους τύπους μηχανικού κλαδευτηρίου • Να χειρίζεται , ρυθμίζει και συντηρεί μηχανικό κλαδευτήρι • Να επιλέγει κλαδευτήρι	**Κεφ4ο ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΛΑΔΕΥΤΗΡΙΑ ή ΜΠΟΡΝΤΟΥΡΟΚΟΦΤΕΣ** • Περιγραφή μηχανικού κλαδευτηριού • Συνθετικά μέρη μηχανικού κλαδευτηρίου • Διάκριση τύπων • Ασφάλεια χρήσης και συντήρησης • Επιλογή κλαδευτηρίου	• Παρουσίαση ύλης με οπτικοακουστικά μέσα. • Επίδειξη λειτουργίας μηχανικών κλαδευτηριών. • Χρήση και συντήρηση μηχανικού κλαδευτηριού.	• Ερωτήσεις "ανοιχτού τύπου" • Ερωτήσεις "σωστό-λάθος" • Ατομική αξιολόγηση μαθητών στην χρήση και συντήρηση μηχανικού κλαδευτηρίου	2Θ 2Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναγνωρίζει και περιγράφει τους τύπους κλαδοθραύστη • Να χειρίζεται, ρυθμίζει και συντηρεί κλαδοθραύστη • Να επιλέγει κλαδοθραύστη	**Κεφ.5ο ΚΛΑΔΟΘΡΑΥΣΤΕΣ** • Περιγραφή κλαδοθραύστη • Συνθετικά μέρη κλαδοθραύστη • Διάκριση τύπων κλαδοθραύστη • Ασφάλεια χρήσεως και συντήρηση • Επιλογή κλαδοθραύστη	• Παρουσίαση της ύλης • Επίδειξη λειτουργίας κλαδοθραύστη • Χρήση και συντήρηση κλαδοθραύστη	• Ερωτήσεις "ανοιχτού τύπου" • Ερωτήσεις "σωστό-λάθος" • Ατομική αξιολόγηση μαθητών στην χρήση, και συντήρηση κλαδοθραύστη	1Θ 1Ε
Να αναγνωρίζει αεροψάλιδα και να περιγράφει την χρήση τους.	**Κεφ 6ο ΑΕΡΟΨΑΛΙΔΑ** • Περιγραφή αεροψάλιδου • Συνθετικά μέρη αεροψάλιδου • Ασφαλής χρήση αεροψάλιδου	• Παρουσίαση της ύλης με οπτικοακουστικά μέσα. • Επίδειξη λειτουργίας αεροψάλιδου.	• Ερωτήσεις ανοιχτού τύπου • Ερωτήσεις "σωστό - λάθος" • Αξιολόγηση στη χρήση αεροψάλιδου	1Θ 1Ε

4η Ενότητα: "Μηχανήματα συντήρησης χλοοτάπητα"

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναγνωρίζει και περιγράφει τους τύπους χλοοκοπτικών μηχανών • Να χειρίζεται, ρυθμίζει και συντηρεί χλοοκοπτική μηχανή. • Να επιλέγει χλοοκοπτική μηχανή.	**ΚΕΦ.1ο ΧΛΟΟΚΟΠΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ** Γενική περιγραφή χλοοκοπτικών • Ταξινόμηση **Βάσει τρόπου κοπής κυλινδρικού τύπου** –Περιστροφικού τύπου και Παραλλαγές (Mulcling - Hower) –Κυλινδρικού τύπου με πλήκτρα **Βάσει πηγής ενέργειας και τρόπου κίνησης** –Χειροκίνητος ωθούμενος –Βενζινοκίνητος ωθούμενος –Αυτοπροωθούμενα –Με κάθισμα –Φερόμενα ή ελκόμενα Συνθετικά μέρη χλοοκοπτικής μηχανής –Κινητήρα –Σύστημα κοπής –Χορτοσυλλέκτης • Ασφάλεια χρήσης ,ρύθμιση και συντήρηση. • Κριτήρια επιλογής χλοοκοπτικού.	• Παρουσίαση της ύλης με οπτικοακουστικά μέσα • Επίδειξη λειτουργίας διαφόρων τύπων • χρήση ρύθμιση και συντήρηση χλοοκοπτικής μηχανής	• Ερωτήσεις "ανοικτού τύπου" • Ερωτήσεις "σωστού -λάθους" • Ερωτήσεις "αντιστοιχίας" • Ατομική αξιολόγηση μαθητών στην χρήση, ρύθμιση, και συντήρηση χλοοκοπτικής μηχανής	3Θ 3Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναγνωρίζει και περιγράφει την χρήση των διαφόρων τύπων μηχανημάτων αερισμού χλοοτάπητα • Να επιλέγει και χρησιμοποιεί μηχάνημα αερισμού	**ΚΕΦ.2ο ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ** • Γενική Περιγραφή μηχανημάτων αερισμού • Διάκριση μηχανημάτων αερισμού –Βάσει τρόπου κίνησης –Βάσει μορφής εξαρτημάτων • Κριτήρια επιλογής • Χρήση και συντήρηση	• Παρουσίαση της ύλης με οπτικοακουστικά μέσα • Επίδειξη λειτουργίας διαφόρων τύπων • Χρήση και συντήρηση αεριστικού	• Ερωτήσεις "ανοιχτού τύπου" • Αξιολόγηση των μαθητών στη λειτουργία και συντήρηση μηχανημάτων αερισμού	1Θ 1Ε
• Να αναγνωρίζει και περιγράφει την χρήση διαφόρων τύπων μηχανημάτων κάθετης κοπής. • Να επιλέγει και χρησιμοποιεί μηχάνημα κάθετης κοπής	**ΚΕΦ.3ο ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΘΕΤΗΣ ΚΟΠΗΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ** • Γενική Περιγραφή μηχανημάτων κάθετης κοπής • Διάκριση μηχανημάτων κάθετης κοπής • Κριτήρια επιλογής • Χρήση και συντήρηση	• Παρουσίαση της ύλης με οπτικό ακουστικά μέσα • Επίδειξη λειτουργίας χρήση και συντήρηση μηχανήματος κάθετης κοπής	• Ερωτήσεις "ανοικτού τύπου" • Αξιολόγηση των μαθητών στη λειτουργία και συντήρηση μηχανημάτων αερισμού.	1Θ 1Ε
• Να αναφέρει σύνθετα πολυμηχανήματα χλοοτάπητα.	**Κεφ 4ο ΣΥΝΘΕΤΑ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ** • Περιγραφή σύνθετων πολυμηχανών συντήρησης χλοοτάπητα	• Παρουσίαση της ύλης με οπτικοακουστικά μέσα	• Γραπτή εργασία • Ομαδική εργασία: Οι μαθητές συλλέγουν πληροφορίες και φωτογραφίες διάφορων τύπων σύνθετων πολυμηχανημάτων μεγάλων εκτάσεων χλοοτάπητα.	1Θ 1Ε

5η Ενότητα "Εργαλεία και Μηχανήματα Ψεκασμού"

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναγνωρίζει τον θειωτήρα και να περιγράφει την χρήση του. • Να επιλέγει τύπο θειωτήρα.	**Κεφ.1ο ΘΕΙΩΤΗΡΕΣ** • Γενική περιγραφή και χρήση • Διάκριση θειωτήρων: –χειρός (Διάφοροι τύποι) –Πλάτης χειροκίνητη –Βενζινοκίνητα πλάτης • Επιλογή θειωτήρα • Συντήρηση και επισκευή	• Παρουσίαση ύλης με οπτικοακουστικά μέσα • Επίδειξη και χρήση θειωτήρα • Συντήρηση και επισκευή θειωτήρα	Ερωτήσεις "ανοιχτού τύπου" Ερωτήσεις "σωστό λάθος" Αξιολόγηση των μαθητών στη χρήση, συντήρηση και επισκευή θειωτήρα.	1Θ 1Ε
• Να αναγνωρίζει και περιγράφει τους τύπους ψεκαστήρα • Να χειρίζεται, συντηρεί και επισκευάζει ψεκαστήρα • Να επιλέγει ψεκαστήρα	**Κεφ2ο ΨΕΚΑΣΤΗΡΕΣ** ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ • Διάκριση ψεκαστήρων – Χειρός – Προπίεσης –Πλάτης –Βενζινοκίνητης πλάτης –Ηλεκτροκίνητος Ψεκαστήρας Επαναφορτιζόμενος –Υπερμικρου όγκου –Νεφελοψεκαστήρας • Διάκριση ακροφυσίων • Συντήρηση και επισκευή ψεκαστήρων • Κριτήρια επιλογής	• Παρουσίαση της ύλης με οπτικοακουστικά μέσα • Αλλαγή ακροφυσίων σε ψεκαστήρα • Επίδειξη και χρήση ψεκαστήρων • Συντήρηση και επισκευή ψεκαστήρα	• Ερωτήσεις "ανοικτού τύπου" • Ερωτήσεις "σωστό - λάθος" • Οι μαθητές ατομικά ή σε ομάδες επισκευάζουν χαλασμένο ψεκαστήρα και αξιολογείται η προσπάθειά τους • Αξιολόγηση των μαθητών στη χρήση και συντήρηση ψεκαστήρα.	2Θ 2Ε
• Να αναγνωρίζει και περιγράφει ψεκαστικό και τον τύπο του. • Να συντηρεί ψεκαστικό.	**Κεφ3ο ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΑ ΨΕΚΑΣΤΙΚΑ** • Γενική περιγραφή και τρόπος χρήσεως. • Διάκριση τύπων • Συντήρηση	Παρουσίαση της ύλης. Επίδειξη ψεκαστικών και συντήρησης αυτών	Ερωτήσεις ανοικτού τύπου Αξιολόγηση των μαθητών στη χρήση και συντήρηση ψεκαστικών.	1Θ 1Ε

6η Ενότητα : Εργαλεία και Μηχανήματα λίπανσης

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναγνωρίζει και περιγράφει την χρήση των διαφόρων τύπων λιπασματοδιανομέα. • Να επιλέγει, ρυθμίζει και συντηρεί λιπασματοδιανομέα.	**Κεφ.1° ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ** Γενική περιγραφή και χρήση Διάκριση λιπασματοδιανομέων Ρύθμιση και συντήρηση λιπασματοδιανομέα Κριτήρια επιλογής	• Παρουσίαση ύλης με οπτικοακουστικά μέσα. • Επίδειξη λειτουργία με ρύθμιση λιπασματοδιανομέα. • Επίδειξη συντήρησης	• Ερωτήσεις "ανοικτού τύπου" • Αξιολόγηση των μαθητών στη χρήση και συντήρηση του λιπασματοδιανομέα.	1Θ 1Ε

7η Ενότητα " Μηχανήματα φυτοτεχνικών έργων και βοηθητικά εργαλεία "

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
• Να αναφέρει την ονομασία και χρήση βοηθητικών εργαλείων και μηχανημάτων φυτοτεχνικών έργων. • Να επιλέγει, ρυθμίζει και συντηρεί μηχανήματα και βοηθητικά εργαλεία φυτοτεχνικών έργων.	**Κεφ.1ο ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ** • Σκούπα φύλλων • Ποτιστήρι • Καρότσι μεταφοράς • Σκάλες • Φυσητήρας – απορροφητήρας φύλλων • Καδένα για χαντάκια • Υδροσπορέας • Υδρολιπαντήρας • Αντλίες • Γεννήτριες • Γερανοί, παπαγαλάκια • Πλυστικές μηχανές • Μικρά τρακτέρ • Μεταφυτευτικά • Μικρά χωματουργικά .	• Παρουσίαση ύλης με οπτικοακουστικά μέσα. • Επίσκεψη στον οικείο δήμο στην τεχνική υπηρεσία πρασίνου και συλλογή πληροφοριών βάσει ερωτηματολογίου που συντάσσουν οι μαθητές για τον μηχανικό εξοπλισμό. • Επίδειξη μηχανημάτων και βοηθητικών εργαλείων.	• Αξιολόγηση του βαθμού συμμετοχής εκάστου μαθητή. • Προφορικές εξετάσεις • Αξιολόγηση ερωτηματολογίου. • Αξιολόγηση των μαθητών στη χρήση των εργαλείων και μηχανημάτων.	2Θ 2Ε

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα: *«Συντήρηση κηποτεχνικών εφαρμογών»*

Γενικός Σκοπός: Να αποκτήσουν οι μαθητές την ικανότητα να εφαρμόζουν τις απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες, που είναι απαραίτητες για τη διατήρηση των χαρακτηριστικών ενός κηποτεχνικού έργου, για μεγάλο χρονικό διάστημα

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
1.Να κατανοεί την έννοια και τον σκοπό της συντήρησης 2.Να προσδιορίζει τις δεξιότητες και γνώσεις που πρέπει να εφαρμόζει για τη διατήρηση των χαρακτηριστικών ενός κηποτεχνικού έργου	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°: ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ • Έννοια, σκοπός και περιεχόμενο της συντήρησης των κηποτεχνικών έργων • Γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για τη συντήρηση ενός κηποτεχνικού έργου καθώς και τα μέσα και υλικά που είναι απαραίτητα	• Παρουσίαση της ύλης με χρήση εποπτικών μέσων • Συζήτηση στην τάξη για το ποιες προϋποθέσεις πρέπει να υπάρχουν για την καλή συντήρηση και ποιες δεξιότητες και γνώσεις θεωρούνται απαραίτητες γι΄ αυτό • Επίσκεψη σε πάρκο δήμου ή κοινότητας ή σε ιδιωτικό κήπο για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών ενός κηποτεχνικού έργου.	• Γραπτές εργασίες • Ατομική γραπτή εργασία σχετικά με την επίσκεψη στο πάρκο ή στον κήπο	2Θ
1. Να κόβει χλοοτάπητα 2. Να λιπαίνει χλοοτάπητα 3. Να ποτίζει χλοοτάπητα 4. .Να εφαρμόζει «Αερισμό χλοοτάπητα» 5. .Να επανεγκαθιστά χλοοτάπητα σε τμήματα, που έχουν καταστραφεί 6. Να διατηρεί τον χλοοτάπητα καθαρό	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°: 1.ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ α.Φροντίδες πριν την πρώτη κοπή β.Τρόποι κοπής χλοοτάπητα γ.Η λίπανση χλοοτάπητα δ.Το πότισμα ε.Αερισμός χλοοτάπητα ζ.Επανεγκατάσταση τμημάτων που καταστράφηκαν η.Καθάρισμα χλοοτάπητα	• Παρουσίαση ύλης με εποπτικά μέσα • Επίδειξη: κοπής, λίπανσης, ποτίσματος, φυτοπροστασίας, καθαρίσματος, «αερισμού», επανεγκατάστασης μικρού τμήματος χλοοτάπητα • Οι μαθητές χωρίζονται σε μικρές ομάδες και εφαρμόζουν με την καθοδήγηση του εκπαιδευτή όλες τις δραστηριότητες της επίδειξης (κυκλικά)	• Γραπτές εργασίες • Τεστ εκτέλεσης με τη μορφή «υλοποίησης Στόχου» και με «παρακολούθηση της διαδικασίας εκτέλεσης» • Οι μαθητές αξιολογούνται στην εφαρμογή εργασιών συντήρησης χλοοτάπητα	5Θ +9Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
1.Να σπέρνει σε μόνιμες θέσεις 2.Να σπέρνει σε ειδικές θέσεις 3.Να μεταφυτεύει ετήσια και διετή 4.Να λιπαίνει 5.Να ποτίζει 6Να κορφολογεί 7. Να ξεμπουμπουκιάζει ετήσια και διετή φυτά	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΤΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΤΩΝ ΦΥΤΩΝ α.Σπορά σε μόνιμες θέσεις β.Σπορά σε ειδικές θέσεις γ.Μεταφύτευση ετήσιων και διετών στη οριστική τους θέση δ.Λίπανση ε.Πότισμα ζ.Περιποίηση (κορφολογήμα, ξεμπουμπούκιασμα, καθάρισμα)	• Παρουσίαση ύλης με χρήση οπτικοακουστικών μέσων • Επίδειξη σποράς σε μόνιμες θέσεις • Επίδειξη σποράς σε ειδικές θέσεις • Επίδειξη κορφολογήματος και ξεμπουμπουκιάσματος και στη συνέχεια εφαρμογή από όλους τους μαθητές	• Τεστ εκτέλεσης με «παρακολούθηση της διαδικασίας εκτέλεσης» • Μεταφύτευση ετήσιων και διετών στην οριστική τους θέση (κάθε μαθητής μεταφυτεύει από 5 τουλάχιστον φυτά) • Εφαρμογή λίπανσης, ποτίσματος από μικρές ομάδες 2-3 μαθητών	3Θ +4Ε
1.Να κλαδεύει πολυετή ποώδη και κακτώδη φυτά 2.Να μεταφυτεύει κακτώδη φυτά 3.Να λιπαίνει 4.Να ποτίζει	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° .ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΟΛΥΕΤΩΝ ΠΟΩΔΩΝ ΚΑΙ ΒΡΑΧΟΚΗΠΩΝ α.Καλλιεργητικές περιποιήσεις πολυετών ποωδών β.Καλλιεργητικές περιποιήσεις κακτωδών φυτών και παχύφυτων	• Παρουσίαση της ύλης με διάλεξη και συζήτηση και χρήση οπτικοακουστικών μέσων • Επίδειξη λίπανσης, ποτίσματος, φυτοπροστασίας φυτών σε βραχόκηπο • Επίδειξη κλαδεύματος πολυετών ποωδών και κακτωδών • Επίδειξη μεταφύτευσης κακτωδών φυτών • Εφαρμογή από τους μαθητές όλων των επιδείξεων κατά μικρές ομάδες	• Γραπτές εργασίες • Τεστ εκτέλεσης με «παρακολούθηση της διαδικασίας εκτέλεσης»	3Θ + 5Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
1.Να αντικαθιστά το μίγμα των φυτοδοχείων 2.Να αντικαθιστά κατεστραμμένα φυτά σε φυτοδοχεία 3.Να λιπαίνει 4.Να ποτίζει 5.Να κλαδεύει	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5° ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΤΩΝ ΣΕ ΦΥΤΟΔΟΧΕΙΑ α.Αντικατάσταση μίγματος φυτοδοχείων β.Αντικατάσταση κατεστραμμένων φυτών σε φυτοδοχεία γ.Περιποίηση φυτών σε φυτοδοχεία	• Διάλεξη με συζήτηση • Επίδειξη αντικατάστασης μίγματος φυτοδοχείων • Επίδειξη αντικατάστασης φυτού σε φυτοδοχείο • Εφαρμογή από κάθε μαθητή των παραπάνω επιδείξεων	• Προφορική εξέταση • Τεστ εκτέλεσης	1Θ +3Ε
1.Να κλαδεύει καλλωπιστικά δένδρα, θάμνους και αναρριχώμενα φυτά 2.Να λιπαίνει 3.Να ποτίζει 4.Να στηρίζει καλλωπιστικά δένδρα, θάμνους και αναρριχώμενα	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6° ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΘΑΜΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΩΝ ΦΥΤΩΝ α.Κλάδευμα καλλωπιστικών δέντρων, θάμνων και αναρριχώμενων φυτών β.Λίπανση, πότισμα, φυτοπροστασία και στήριξη δέντρων, θάμνων και αναρριχώμενων φυτών	• Παρουσίαση ύλης με οπτικοακουστικά μέσα • Επίδειξη κλαδεύματος καλλωπιστικών δέντρων, θάμνων και αναρριχώμενων φυτών • Επίδειξη στήριξης αναρριχώμενων φυτών • Επίδειξη λίπανσης, δέντρων, θάμνων και αναρριχώμενων • Εφαρμογή κατά μικρές ομάδες μετά από κάθε επίδειξη	• Τεστ εκτέλεσης: «υλοποίησης στόχου» και «παρακολούθησης διαδικασίας εκτέλεσης»	5Θ +6Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
Να διαμορφώνει φυτικά σχήματα	**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο** **ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΧΗΜΑΤΩΝ** 1. Φυτικοί φράκτες 2. Ειδικά σχήματα	• Παρουσίαση ύλης με εποπτικά μέσα • Επίδειξη διαμόρφωσης	• Αξιολόγηση μαθητών στην διαμόρφωση σχημάτων.	2Θ + 5Ε
1.Να συντηρεί οπωροφόρα δέντρα 2.Να περιποιείται μικρό λαχανόκηπο	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8° .ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ ΚΗΠΟΥ α.Κλάδευμα, λίπανση, πότισμα και φυτοπροστασία οπωροφόρων δέντρων β.Φύτευση, λίπανση, πότισμα, κλάδευμα, στήριξη των κυριότερων λαχανικών του κήπου	• Παρουσίαση ύλης με χρήση οπτικοακουστικών μέσων • Επίδειξη κλαδεύματος σχήματος – καρποφορίας των κυριότερων οπωροφόρων δέντρων • Επίδειξη φύτευσης, στήριξης, κλαδεύματος, λίπανσης των λαχανικών του λαχανόκηπου • Δημιουργία μικρού λαχανόκηπου (από τους μαθητές) και καλλιέργεια λίγων αντιπροσωπευτικών της περιοχής λαχανικών	• Τεστ εκτέλεσης «υλοποίησης Στόχου» και «παρακολούθησης διαδικασίας εκτέλεσης»	4Θ + 8Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9° ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
Να αναγνωρίζει ασθένειες και συμπτώματα Να καταπολεμά τις ασθένειες	Εχθροί ασθένειες και φυσιολογικές παθήσεις 1. Αντιμετώπιση Α)βιολογική καταπολέμηση Β) Χημική καταπολέμηση 2. Προβλήματα φύλλων α) Δήγματα φύλλων β) μεταχρωματισμοί και σήψεις γ) Παραμορφώσεις 3) Προβλήματα βλαστών κλάδων κορμών και οφθαλμών α) Μεταχρωματισμοί ξύλου β) Ξυλοφάγα έντομα γ) Ανωμαλίες ανάπτυξης 4)Προβλήματα σπόρων ανθέων και καρπών α) μεταχρωματισμοί ανθέων β) παραμορφώσεις και δήγματα ανθέων και καρπών 5) Προβλήματα ριζών και υπογείων οργάνων α) σήψεις	• Παρουσίαση ύλης με εποπτικά μέσα • Κατάρτιση φυτολογίου με ασθενή φυτικό υλικό • Μέθοδοι και υλικά καταπολέμησης	• Αναγνώριση και καταπολέμηση ασθενειών	10Θ + 18Ε
	β) παραμορφώσεις 6) Προβλήματα συνολικής εικόνας φυτού 7) Προβλήματα χλοοταπήτων 8) Ζιζάνια			

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
1.Να κλαδεύει δέντρα δεντροστοιχειών αστικών χώρων 2.Να καθαρίζει το φύλλωμα των δέντρων 3.Να ποτίζει δέντρα δεντροστοιχειών 4.Να περιποιείται τα φυτά των «νησίδων» (ετήσια, πολυετή)	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10° ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΕΝΤΡΟΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΩΝ α.Το κλάδευμα των δέντρων των δεντροστοιχειών της πόλης. Μηχανήματα και εργαλεία, που χρησιμοποιούνται β.Το καθάρισμα του φυλλώματος των δέντρων από υπερβολική ρύπανση γ.Τρόποι ποτίσματος των δεντροστοιχειών δ.Καλλιεργητικές περιποιήσεις στα φυτά των «νησίδων» της πόλης (καθάρισμα, πατοφτυάρισμα, φύτευση, λίπανση, πότισμα)	• Παρουσίαση ύλης με οπτικοακουστικά μέσα • Επίδειξη κλαδεύματος δέντρων δεντροστοιχειών από συνεργεία του Δήμου της περιοχής • Επίδειξη καθαρίσματος φυλλώματος δέντρων με νερό υπό πίεση • Επίδειξη ποτίσματος δεντροστοιχείας με λεκάνες και με στάγδην άρδευση • Επίσκεψη σε αστικό χώρο με «νησίδα» και δεντροστοιχεία για την παρακολούθηση των επιδείξεων	• Προφορική εξέταση • Γραπτή, σύντομη, ατομική εργασία σχετικά με τα όσα είδαν και άκουσαν κατά την επίσκεψη • Αξιολόγηση των μαθητών στην ικανότητά τους να συντηρούν δενδροστοιχεία – νησίδες κλπ.	3Θ +5Ε
1.Να επιλέγει από φυτώριο τα υγιή και εύρωστα φυτά 2.Να προετοιμάζει κατάλληλα τα φυτά για μεταφορά 3.Να διατηρεί, προσωρινά τα φυτά μέχρι την οριστική τους εγκατάσταση	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11° ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΦΥΤΩΝ α.Επιλογή υγιών και εύρωστων φυτών β.Προετοιμασία των φυτών για μεταφορά γ.Προσωρινή διατήρηση φυτών (λίγων ημερών) μέχρι την οριστική τους εγκατάσταση	• Παρουσίαση της ύλης με οπτικοακουστικά μέσα • Επίσκεψη σε φυτώριο της περιοχής • Επίδειξη φυτών υγιών και εύρωστων και καχεκτικών ή προσβεβλημένων από εχθρούς και ασθένειες • Επίδειξη προετοιμασίας φυτού για μεταφορά • Επίδειξη τρόπων προσωρινής διατήρησης φυτών • Εφαρμογή των επιδείξεων κατά μικρές ομάδες μαθητών	• Προφορική εξέταση • Τεστ εκτέλεσης με «παρακολούθηση της διαδικασίας εκτέλεσης»	2Θ +5Ε

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
Να χειρίζεται τον απαραίτητο εξοπλισμό που χρησιμοποιείται στις μεταφυτεύσεις μεγάλων δένδρων	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12° ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ Α. Τεχνολογία παραγωγή Β. Τεχνολογία Μεταφοράς Γ. Τεχνολογία Φύτευσης Δ.Τεχνολογία Μεταφύτευσης	• Παρουσίαση της ύλης με χρήση εποπτικών μέσων	• Γραπτό τεστ ερωτήσεις εποπτικού τύπου	Θ3
1.Να περιγράφει την διαδικασία παρασκευής κομπόστας.	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13° ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ α.Παρασκευή «κομπόστας» από διάφορα φυτικά υπολείμματα: (Από το κομμένο χόρτο του χλοοτάπητα, ξερά φύλλα, υπολείμματα λαχανόκηπου, βλαστούς από κλαδεύματα κ.λπ.	• Παρουσίαση της ύλης με χρήση εποπτικών μέσων • Προβολή βιντεοταινίας με θέμα την παρασκευή «κομπόστας» από φυτικά υπολείμματα	• Προφορική εξέταση	Θ3 *** Το εργαστηριακό μέρος περιέχεται στο μάθημα «Κηποτεχνικές Εφαρμογές»

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14^{ο} ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ			
1.Να εντοπίζει τα προ- βλήματα στις κατασκευές 2.Να επανασυγκολλά τις πλάκες από σχιστόλιθο ή κεραμικό με τσιμεντοκονίαμα ή άλλη ειδική κόλλα 3.Να βάφει πισίνα και συντριβάνι 4.Να συντηρεί τεχνητή λίμνη 5.Να βάφει με βερνίκι τα ξύλινα και σιδερένια τμήματα διαφόρων κατασκευών	1.ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ α.Έλεγχος και εντοπισμός των προβλημάτων στις διάφορες κατασκευές του κήπου β.Συντήρηση πλακόστρωτων από σχιστόλιθο ή από κεραμικό γ.Συντήρηση πισίνας, συντριβανιού και τεχνητής λίμνης δ.Συντήρηση κατασκευών από ξύλο ή σίδηρο (παιδική χαρά, πέργκολες, υπαίθριο καθιστικό κ.λπ.)	• Παρουσίαση της ύλης με χρήση οπτικοακουστικών μέσων • Επίδειξη επανασυγκόλλησης σχιστολιθικής πλάκας ή κεραμικής με τσιμεντοκονίαμα ή ειδική κόλλα • Επίδειξη εκκένωσης πισίνας, καθαρισμού και βαφής πυθμένα και τοιχωμάτων • Επίδειξη καθαρισμού συντριβανιού • Επίδειξη βαφής ξύλινων και σιδερένιων κατασκευών κήπου • Εφαρμογή βαφής και επανασυγκόλησης πλακών στο εργαστήριο	• Προφορική εξέταση • Τεστ εκτέλεσης: «υλοποίησης Στόχου» και «παρακολούθησης της διαδικασίας εκτέλεσης»	Θ 5 Ε 12

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
1.Να αντικαθιστά καμένους λαμπτήρες σε φωτιστικά κήπου 2.Να αντικαθιστά φθαρμένο ηλεκτρικό καλώδιο χαμηλής τάσης 3.Να ρυθμίζει ηλεκτρονική συσκευή αυτόματου ποτίσματος 4.Να συντηρεί τους μηχανισμούς εκτόξευσης νερού συντριβανιών	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15° ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΗΠΟΥ α.Μέτρα προστασίας κατά τη χρήση και συντήρηση του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού του κήπου β.Αντικατάσταση λαμπτήρων σε φωτιστικά κήπου γ.Αντικατάσταση φθαρμένου ηλεκτρικού καλωδίου δ.Χρήση και ρύθμιση ηλεκτρονικών συσκευών αυτόματου ποτίσματος ε.Συντήρηση μηχανισμών εκτόξευσης νερού σε συντριβάνια	• Παρουσίαση της ύλης με εποπτικά μέσα • Επίδειξη αντικατάστασης λαμπτήρα σε φωτιστικό • Επίδειξη αντικατάστασης φθαρμένου ηλεκτρικού καλωδίου • Επίδειξη χρήσης και ρύθμισης ηλεκτρονικής συσκευής αυτόματου ποτίσματος • Εφαρμογές των παραπάνω επιδείξεων από κάθε μαθητή χωριστά	• Τεστ εκτέλεσης: «υλοποίησης Στόχου» ή «παρακολούθησης διαδικασίας εκτέλεσης»	Θ3 Ε7

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16°
Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
Να προλαμβάνει και να αντιμετωπίζει τους κινδύνους της εργασίας του	Α Μέρος 1. Γενικοί κανόνες 1. Εργατικό ατύχημα 2. Καθαριότητα και τάξη στην εργασία 3. Ατομικά μέσα προστασίας 4. Πτώσεις 5. Κλίμακες 6. Μεταφορά και ανύψωση υλικών και αντικειμένων 7. Εργαλεία 8. Μηχανήματα 9. Ηλεκτρικό ρεύμα 10. Χημικές ουσίες 11. Πυρκαϊά 12. Ατομική καθαριότητα 13. Ενδυμασία 14. Διατροφή 15. Πρώτες βοήθειες 16. Επαγγελματικές ασθένειες	• Παρουσίαση ύλης με εποπτικά μέσα • Επίδειξη και εφαρμογή υλικών και εργασιών.	• Γραπτές εργασίες • Αξιολόγηση των μαθητών στη χρήση εργαλείων και υλικών σχετικών με την υγιεινή και την ασφάλεια.	6Θ 2Ε
	Β μέρος Ειδικοί Κίνδυνοι 1. Γεωργικά μηχανήματα 2. Φυτοφάρμακα 3. Ηλεκτρικό ρεύμα			

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα: " Οργάνωση και Διοίκηση Γεωργικών Επιχειρήσεων"

Γενικός Σκοπός:	*Να γνωρίσει στους μαθητές το αντικείμενο και τη σημασία της Οργάνωσης και Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων. Να τους εξοικειώσει με τον υπολογισμό των παραγωγικών δαπανών και οικονομικών αποτελεσμάτων των γεωργικών επιχειρήσεων. Να τους φέρει σε επαφή με τις νομικές και διοικητικές προϋποθέσεις εγκατάστασης και λειτουργίας επιχειρήσεων του αγροτικού τομέα. Να τους ενημερώσει για τα κύρια τεχνικοοικονομικά στοιχεία που πρέπει να εξετασθούν σε περίπτωση πρώτης εγκατάστασης ή δημιουργίας νέου κλάδου σε γεωργικές επιχειρήσεις. Να τους εξοικειώσει με τις κύριες μεθόδους οργάνωσης και σχεδιασμού παραγωγής στον αγροτικό τομέα. Να τους φέρει σε επαφή με τη χρήση της λογιστικής σε γεωργικές επιχειρήσεις. Να τους γνωρίσει τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές επιλογής επενδύσεων. Να τους ενημερώσει όσον αφορά τους τρόπους χρηματοδότησης και τα ισχύοντα κίνητρα εκσυγχρονισμού των γεωργικών επιχειρήσεων.*

Κεφάλαιο 1ο :Εισαγωγικές έννοιες της Οργάνωσης και Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να ορίζει την έννοια και τη σημασία της Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων Γεωργίας και Τροφίμων -Να συνδέει την Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Γεωργίας και Τροφίμων με άλλους επιστημονικούς κλάδους -Να αναγνωρίζει τα βασικά προβλήματα της γεωργικής δραστηριότητας και να κατανοεί το ρόλο της Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων Γεωργίας και Τροφίμων στην αντιμετώπιση τους	Α) Εισαγωγικές έννοιες -Έννοια και σκοπός της Οργάνωσης –Διαχείρισης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων -Σύνδεση της Οργάνωσης –Διαχείρισης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων με άλλες επιστήμες ή επιστημονικούς κλάδους -Έννοια και σκοπός της Διοίκησης Επιχειρήσεων Μεταποίησης και Εμπορίας γεωργικών προϊόντων και τροφίμων. -Σύνδεση της Διοίκησης Επιχειρήσεων Μεταποίησης και Εμπορίας γεωργικών προϊόντων και τροφίμων με άλλες επιστήμες ή επιστημονικούς κλάδους Β) Ο ρόλος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και γεωργικών επιχειρήσεων στη σύγχρονη γεωργία -Προβλήματα και προοπτικές της σύγχρονης ελληνικής γεωργίας 11. Εδαφοκλιματικές συνθήκες 12. Εγγειοδιαρθρωτικά προβλήματα 13. Τεχνολογικά προβλήματα 14. Κοινωνικοοικονομικά προβλήματα 15. Διεθνές περιβάλλον 16. Παγκοσμιοποιημένη αγορά 17. Προβλήματα ανταγωνισμού 18. Σύνδεση πρωτογενούς παραγωγής με το δευτερογενή και τριτογενή τομέα 19. Καταναλωτικές τάσεις (μεσογειακός τρόπος διατροφής, επίπεδο τυποποίησης και μεταποίησης γεωργικών προϊόντων και τροφίμων) 20. Προσβάσεις σε αγορές Γ) Η συμβολή της Οργάνωσης και Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων στην αντιμετώπιση των προβλημάτων της σύγχρονης ελληνικής γεωργίας.	Συζήτηση Διάλεξη Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το Περιεχόμενο του μαθήματος)	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Τεστ ανοικτού τύπου	8	0

Κεφάλαιο 2ο :Υπολογισμός Παραγωγικών Δαπανών και Οικονομικών Αποτελεσμάτων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ*	*ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ*
-Να συλλέγει τεχνικοοικονομικά στοιχεία από γεωργικές εκμεταλλεύσεις. -Να υπολογίζει τις παραγωγικές δαπάνες και τα οικονομικά αποτελέσματα παραγωγικής δραστηριότητας.	-Εφαρμογές ταξινόμησης παραγωγικών δαπανών (Σταθερές/Μεταβλητές δαπάνες, Καταβαλλόμενες/μη καταβαλλόμενες δαπάνες, Εμφανείς/τεκμαρτές δαπάνες) -Εφαρμογές υπολογισμού οικονομικών αποτελεσμάτων (κατά κλάδο και στο σύνολο της γεωργικής επιχείρησης) ▪ Ακαθάριστη Πρόσοδος ▪ Κέρδος ή ζημιά ▪ Πρόσοδος κεφαλαίων ▪ Πρόσοδος εδάφους ▪ Πρόσοδος εργασίας ▪ Γεωργικό εισόδημα εκμετάλλευσης (ή καθαρή προστιθέμενη αξία εκμετάλλευσης) ▪ Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα	-Ασκήσεις-Εργαστήριο -Επισκέψεις σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις (συλλογή στοιχείων) -Εργασίες υπολογισμού παραγωγικών δαπανών και οικονομικών αποτελεσμάτων με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν.	- Επίλυση ασκήσεων - Ανάθεση ομαδικών εργασιών παρόμοιων με αυτές των δραστηριοτήτων.	5	15

Κεφάλαιο 3ο :Αρχές εγκατάστασης και λειτουργίας επιχειρήσεων του γεωργικού τομέα

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να διακρίνει τις διάφορες νομικές μορφές των επιχειρήσεων του γεωργικού τομέα και των στοιχείων που τις διέπουν -Να απαριθμεί τις απαραίτητες διοικητικές διαδικασίες που θα πρέπει να ακολουθήσει προκειμένου να ξεκινήσει την εγκατάσταση του σαν γεωργική επιχείρηση -Να αναλύει τα βασικά στοιχεία που σχετίζονται με την επιτυχή του εγκατάσταση για πρώτη φορά ή της δημιουργίας νέου κλάδου στη γεωργική επιχείρηση	-Νομικές μορφές επιχειρήσεων ▪ Ατομική επιχείρηση ▪ Ομόρρυθμος Επιχείρηση (Ο.Ε.) ▪ Ετερόρρυθμος Επιχείρηση (Ε.Ε.) ▪ Εταιρία περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε.) ▪ Ανώνυμος Εταιρία (Α.Ε.) (Ορισμός, μετοχικό κεφάλαιο, βαθμός ευθύνης, τηρούμενα παραστατικά) -Διοικητικές προϋποθέσεις πρώτης εγκατάστασης (θέματα φορολογικά, ασφαλιστικά, άδεια λειτουργίας, κλπ.) -Ανάλυση εφικτότητας (feasibility study) πρώτης εγκατάστασης ή δημιουργίας νέου κλάδου επιχειρηματικής δραστηριότητας του αγροτικού τομέα: ▪ Προϊόν και αγορά -Δυνατότητα παραγωγής (Τόπος εγκατάστασης, εδαφοκλιματικές συνθήκες, διαθεσιμότητα συντελεστών παραγωγής) -Δυνατότητα διάθεσης (Έρευνα αγοράς , βαθμός τυποποίησης-μεταποίησης του προϊόντος, μέσα διακίνησης). ▪ Παραγωγή και Οργάνωση παραγωγής (ανάλυση υπαρχόντων συντελεστών παραγωγής, προσδιορισμός εναλλακτικών τεχνικών παραγωγής) ▪ Νέες επενδύσεις και τρόποι χρηματοδότησης ▪ Υπολογισμός χρηματοοικονομικής ισορροπίας	Διάλεξη Συζήτηση	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Τεστ ανοικτού τύπου	10	0

Κεφάλαιο 4ο :Μέθοδοι Οργάνωσης – Σχεδιασμός Παραγωγής

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να εφαρμόζει τις μεθόδους ανάλυσης της τεχνικοοικονομικής λειτουργίας της γεωργικής επιχείρησης -Να χρησιμοποιεί τις μεθόδους λήψης αποφάσεων, όσον αφορά τον εξ αρχής σχεδιασμό ή τη μερική ή ολική αναδιοργάνωση της γεωργικού τομέα	A) Ανάλυση λειτουργίας γεωργικών επιχειρήσεων -Συγκριτική ανάλυση (ανάλυση ομάδας) -Οικονομική ανάλυση λειτουργίας μηχανημάτων -Ανάλυση χρησιμοποίησης ανθρώπινης εργασίας B) Μέθοδοι λήψης αποφάσεων -Προϋπολογισμοί ▪ Μερικός προϋπολογισμός ▪ Προϋπολογισμός κρίσιμου σημείου ▪ Προϋπολογισμός ταμειακής ροής ▪ Ολικός Προϋπολογισμός -Απλοποιημένος προγραμματισμός	Διάλεξη Συζήτηση	- Τεστ ανοικτού τύπου - Εργαστήριο: επίλυση ασκήσεων	10	14

Κεφάλαιο 5ο :Λογιστική

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να ορίζει την έννοια της λογιστικής και ειδικότερα της γεωργικής λογιστικής -Να αναγνωρίζει τις διάφορες τεχνικές λογιστικής ανάλυσης.	-Λογιστική χρήση -Τα περιουσιακά στοιχεία της γεωργικής εκμετάλλευσης -Απογραφή περιουσιακών στοιχείων -Ισολογισμός -Εφαρμογές απογραφής-ισολογισμού -Λογαριασμοί (είδη λογαριασμών-παραδείγματα, εφαρμογές) -Μέθοδοι γεωργικής λογιστικής (απλογραφική, διπλογραφική) -Τα βιβλία στη διπλογραφική μέθοδο (Ημερολόγιο, καθολικό, βιβλίο απογραφών και ισολογισμού, βιβλίο ταμείου) -Λογαριασμός εκμετάλλευσης και αποτελεσμάτων	-Διάλεξη-συζήτηση -Ασκήσεις-εργαστήριο -Επισκέψεις σε ιδιωτικές εκμεταλλεύσεις (συλλογή και επεξεργασία στοιχείων)	Τεστ ανοικτών ερωτήσεων. Εργαστήριο: (Επίλυση ασκήσεων)	10	14

Κεφάλαιο 6ο : Εκσυγχρονισμός γεωργικών επιχειρήσεων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να εφαρμόζει τις τεχνικές που επιτρέπουν την ορθή επιλογή επενδύσεων. -Να χρησιμοποιεί τις παραπάνω τεχνικές όσον αφορά ιδιαίτερα το μηχανολογικό εξοπλισμό	-Μέθοδοι αξιολόγησης επενδύσεων ▪ Καθαρή Παρούσα Αξία ▪ Εσωτερική Απόδοση της Επένδυσης ▪ Χρόνος Επανάκτησης του Κεφαλαίου -Εκλογή μηχανημάτων και παράγοντες που την επηρεάζουν -Προσδιορισμός άριστου χρόνου αντικατάστασης μηχανήματος σε γεωργική επιχείρηση	-Διάλεξη-συζήτηση -Ασκήσεις-εργαστήριο Παραδείγματα εφαρμογής των μεθόδων αξιολόγησης επενδύσεων	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Τεστ ανοικτών ερωτήσεων. - Εργαστήριο (επίλυση ασκήσεων)	7	13

Κεφάλαιο 7ο : Χρηματοδότηση και κίνητρα εκσυγχρονισμού στις γεωργικές επιχειρήσεις

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να αναλύει τα είδη χρηματοδότησης και τους φορείς παροχής τους -Να απαριθμεί τα υπάρχοντα εθνικά και κοινοτικά κίνητρα όσον αφορά την εγκατάσταση και λειτουργία των γεωργικών επιχειρήσεων, καθώς και τα λοιπά κίνητρα που διευκολύνουν την επιχειρηματική δραστηριότητα στο τομέα της γεωργίας	Α) Η χρηματοδότηση γεωργικών επιχειρήσεων • Αυτοχρηματοδότηση • Δανεισμός Είδη δανείων (Βραχυπρόθεσμα, Μεσοπρόθεσμα, Μακροπρόθεσμα) • Μέθοδοι υπολογισμού τόκου-τοκοχρεολυσίων • Leasing • Φορείς χρηματοδότησης Τράπεζες Συνεταιρισμοί Β)Κίνητρα στο πλαίσιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής • Ενισχύσεις στις επενδύσεις των γεωργικών εκμεταλλεύσεων -Σχέδια βελτίωσης (προϋποθέσεις ένταξης, Ενισχυόμενες επενδύσεις και ποσοστά ενίσχυσης, Διαδικασία υπαγωγής, Υποχρεώσεις) -Λοιπά κοινοτικά προγράμματα (Π.Ε.Π. κλπ.) • Πρόγραμμα νέων αγροτών (κανονισμός 950/97) • Ενισχύσεις στη βιολογική γεωργία • Ενισχύσεις στις επενδύσεις του τομέα μεταποίησης και εμπορίας γεωργικών προϊόντων • Ομάδες παραγωγών • Ενισχύσεις στη δασική και αλιευτική παραγωγή • Κοινοτικές πρωτοβουλίες(Leader, Interreg) Γ)Εθνικά κίνητρα • Αναπτυξιακός νόμος • Νόμος για τους νέους αγρότες	-Διάλεξη-συζήτηση Προσκλήσεις σε αρμοδίους υπαλλήλους σχετικών φορέων για την ενημέρωση των μαθητών -Ασκήσεις-εργαστήριο Παραδείγματα υπολογισμού τόκου-τοκοχρεολυσίων	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Εργαστήριο (επίλυση ασκήσεων)	10	4

2^{ος} ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ : Να φέρει σε επαφή το μαθητή με την έννοια της μεταποίησης των φυτικών προϊόντων. Να κατανοήσει τις διεργασίες μέσω των οποίων συντελείται , να συμπληρώσει τις βασικές γνώσεις που έχει αποκτήσει για τα φυτικά προϊόντα , να παρακολουθήσει βήμα προς βήμα την διαδικασία παραγωγής των και παράλληλα να δημιουργήσει ενδιαφέρον σε μια μερίδα μαθητών να ασχοληθούν με έναν ή περισσότερους παρεμφερείς κλάδους της τεχνολογίας των προϊόντων της φυτικής προέλευσης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει την έννοια της μεταποίησης φυτικών προϊόντων. Να διατυπώνει τους λόγους που επιβάλλουν την μεταποίηση. Να αναφέρει τις βασικές διεργασίες της μεταποίησης.	Μεταποίηση φυτικών προϊόντων - Γενικά - Ορισμός - Λόγοι που επιβάλλουν τη μεταποίηση - Οφέλη που προκύπτουν - Διεργασίες μεταποίησης - Ζύμωση - Αφυδάτωση κ.α - Γενικά για μονάδες μεταποίησης φυτικών προϊόντων - Κατανομή των μονάδων στη χώρα	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό ,video	Γραπτό τέστ, προφορική εξέταση. Ασκήσεις αντιστοίχησης Ομαδική εργασία κατάρτισης πινάκων μεταποιημένων προϊόντων.	6 (2Θ+4Ε)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ -ΒΡΩΣΙΜΗΣ ΕΛΙΑΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει την πρώτη ύλη και τα στάδια παραγωγής κονσερβοποιημένων λαχανικών	Γενικά για **κονσερβοποίηση** φυτικών προϊόντων. -Είδη λαχανικών (τομάτα, αρακάς, μανιτάρια, καλαμπόκι, φασολάκια κ.α) -Επιλογή πρώτης ύλης -Διαδικασία παραγωγής -Διατήρηση – αποθήκευση -Περιγραφή κονσερβοποίησης τομάτας Απόδοση βιομηχανικής τομάτας σε τοματοχυμό, τοματοπελτέ, και διαφορετικού βαθμού συμπύκνωσης τοματόπαστα	Διάλεξη. συζήτηση, διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό ,video -Προετοιμασία ερωτηματολογίου -Επίσκεψη σε βιομηχανία επεξεργασίας τομάτας -υποβολή εργασίας σχετικής με την επίσκεψη -Εργαστήριο μέτρησης συμπύκνωσης τοματοχυμού	Γραπτό τέστ, προφορική εξέταση, -αξιολόγηση εργασίας	6 (2Θ+4Ε)
Να γνωρίζει τις διαδικασίες παραγωγής λαχανικών με ζύμωση σε άλμη.	Γενικά για **ζύμωση** φυτικών προϊόντων. -Είδη λαχανικών κατάλληλων για ζύμωση (αγγούρι, λάχανο, καρότο κ.α.) -Επιλογή πρώτης ύλης -Στάδια παρασκευής τουρσιών -Διατήρηση – αποθήκευση -Περιγραφή παρασκευής λάχανου τουρσί	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό ,video -Εργαστήριο παρακολούθησης του λάχανου κατά τη διάρκεια της ζύμωσης (μικροσκοπική, οξύτητα, pH) -Προετοιμασία ερωτηματολογίου -Επίσκεψη σε σχετική μονάδα. Υποβολή εργασίας	Τέστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση Αξιολόγηση εργασίας	4 (2Θ+2Ε)
Να γνωρίζει τις διαδικασίες παραγωγής βρώσιμης ελιάς, τον ποιοτικό έλεγχο πρώτης ύλης και τελικών προϊόντων	-Γενικά στοιχεία – πρώτη ύλη -Ποιοτικός έλεγχος πρώτης ύλης -Στάδια επεξεργασίας -Ποιοτικές κατηγορίες και τύποι βρώσιμων ελιών .	-Διάλεξη, Slides, Video -Επίσκεψη σε μονάδες μεταποίησης -Εργαστήριο Παρακολούθηση ζύμωσης	Τέστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης	4 (2Θ+2Ε)
Να περιγράφει την πρώτη ύλη και τα στάδια παραγωγής αφυδατωμένων λαχανικών	Γενικά για **αφυδάτωση** Είδη λαχανικών Επιλογή πρώτης ύλης Διαδικασία παραγωγής Διατήρηση – αποθήκευση Περιγραφή αφυδάτωσης πατάτας	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό ,video Επίδειξη προϊόντων	Τέστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης	4 (2θ+2Ε)
Να περιγράφει την πρώτη ύλη και τα στάδια παρασκευής κατεψυγμένων λαχανικών	Γενικά για **κατάψυξη** λαχανικών Είδη λαχανικών Επιλογή πρώτης ύλης Διαδικασία παραγωγής Διατήρηση – αποθήκευση Περιγραφή κατεψυγμένου αρακά	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό ,video	***Τέστ πολλαπλής επιλογής*** Προφ. Εξέταση ***Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης και εργαστηρίου.*** Ομαδικές εργασίες καταγραφής κατεψυγμένων λαχανικών εμπορίου	10 (5θ+5Ε)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να γνωρίζει την διαδικασία χυμοποίησης- συμπύκνωσης των φρούτων και να περιγράφει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά της πρώτης ύλης για την αντίστοιχη επεξεργασία.	Γενικά στοιχεία για την χυμοποίηση - συμπύκνωση των φρούτων Γενικά για χυμοποίηση Είδη φρούτων Επιλογή πρώτης ύλης Διαδικασία παραγωγής Είδη χυμών Διατήρηση – αποθήκευση Περιγραφή χυμοποίησης πορτοκαλιού.	-Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό -Slides, Video -Εργαστήρια: -Προσδιορισμός ασκορβικού οξέος -Οργανοληπτικός έλεγχος διαφόρων ειδών χυμών	Τέστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση	6 (3Θ+3Ε)
Να γνωρίζει την διαδικασία αφυδάτωσης των φρούτων και να περιγράφει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά της πρώτης ύλης για την αντίστοιχη επεξεργασία.	Γενικά στοιχεία για την αφυδάτωση των φρούτων Γενικά για αφυδάτωση Είδη φρούτων Επιλογή πρώτης ύλης Διαδικασία παραγωγής Διατήρηση – αποθήκευση Περιγραφή αφυδάτωσης σταφίδας	-Διάλεξη, -Slides, Video -Επίσκεψη σε μονάδες μεταποίησης -Αφυδάτωση φρούτου	Τέστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης	4 (2Θ+2Ε)
Να γνωρίζει την διαδικασία κονσερβοποίησης και να περιγράφει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά της πρώτης ύλης για την αντίστοιχη επεξεργασία.	Γενικά στοιχεία για την κονσερβοποίηση των φρούτων Γενικά για κονσερβοποίηση Είδη φρούτων Επιλογή πρώτης ύλης Διαδικασία παραγωγής Διατήρηση – αποθήκευση Περιγραφή κονσερβοποίησης βερίκοκου.	-Διάλεξη, -Slides, Video -Επίσκεψη σε μονάδες κονσερβοποίησης φρούτων -Εργαστήριο: -Μέτρηση μικτού και στραγγισμένου βάρους -Εκτίμηση χαρακτηριστικών σιροπιού	Τέστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης	4 (2Θ+2Ε)
Να γνωρίζει την επεξεργασία των φρούτων με ζάχαρη	Γενικά στοιχεία – συστατικά πρώτης ύλης Είδη φρούτων Επιλογή πρώτης ύλης Διαδικασία παραγωγής Διατήρηση – αποθήκευση Στάδια επεξεργασίας για παρασκευή μαρμελάδας, κομφιτούρας, ζελέ φρούτων	-Διάλεξη, -Slides, Video Εργαστήριο περί πηκτινών Παρασκευή ζελέ από χυμό φρούτων	Τέστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση Υπολογισμός υλικών για παρασκευή μαρμελάδας	3 (1Θ+2Ε)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΛΕΥΡΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι αρτοσκευάσματα και να διακρίνει τις κύριες κατηγορίες αυτών με βάση τα συστατικά τους	**Αρτοσκευάσματα** **Γενικά** (Ορισμός, συστατικά, στάδια παραγωγής) -Κατηγορίες αρτοσκευασμάτων (άρτος, μπισκότα, είδη ζαχαροπλαστικής κ.α.) -Ορισμός ,είδη αναλόγως α)Τύπου αλεύρου: (πολυτελείας, λευκός, ημίλευκος, πιτυρούχος,κ.α.) β)Είδος αλεύρου: (σιταρένιο, σίκαλης κ.α.) -σχηματοποίηση: (φραντζόλα, καρβέλι, φόρμα για τοστ) **Μπισκότα** -Ορισμός και αναφορά σε είδη (απλά, σύνθετα:με γέμιση, επικάλυψη, κ.α.) **Είδη ζαχαροπλαστικής και απλά αρτοσκευάσματα** ορισμός και αναφορά σε είδη (διπλοφουρνιστά, φρυγανιές, κέϊκ, τσουρέκια, κρουασάν, κ.α.)	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video -Επίσκεψη σε αρτοποιείο -Επίσκεψη σε εργαστήριο ζαχαροπλαστικής -Επίσκεψη σε βιοτεχνία παρασκευής αρτοσκευασμάτων	Τέστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση	8 4Θ+4Ε
Να αναφέρει τα συστατικά της παρασκευής άρτου και να αξιολογεί τη συμβολή τους στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος.	**1) Άρτος** Συστατικά (Αλεύρι, αλάτι, διογκωτικά μέσα, νερό) **Αλεύρι** (είδη, ποιότητες, βελτίωση αρτοποιητικής ικανότητας) Ποιότητα αλεύρων –αξιολόγηση αρτομάζας **Αλάτι** Λόγοι προσθήκης αλατιού Συνέπειες λανθασμένου αλατίσματος **Διογκωτικά μέσα** (μαγιά, προζύμι, λοιπά διογκωτικά μέσα) Ορισμός, είδη, δράση, εφαρμογές Συνέπειες μη σωστής χρήσης μαγιάς **Νερό**-απαιτούμενη ποσότητα Ορισμός απόδοσης σε αρτομάζα Συνέπειες μη ενδεδειγμένης ποσότητος νερού	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video Επίδειξη διαφημιστικών φυλλαδίων για υλικά αρτοποιίας και εξοπλισμό Εργαστήρια -Μικροσκοπική παρατήρηση αμυλοκόκκων -Υπολογισμός απόδοσης σε αρτομάζα -Παρασκευής ζύμης με διαφορετικές ποσότητες αλατιού ή διογκωτικού μέσου Παρατήρηση και καταγραφή διαφορών στα ποιοτικά χαρακτηριστικά.	-Προφορική εξέταση Ασκήσεις αντιστοίχησης Ασκήσεις κλειστού τύπου	6 3Θ+3Ε

-Να περιγράφει τα στάδια παρασκευής άρτου και να αξιολογήσει τη σημασία τους στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος -Να αναφέρει τρόπους διατήρησης	Στάδια παρασκευής άρτου *Προετοιμασία ζυμαριού.* Κοσκίνισμα αλεύρου, προσθήκη νερού, αλατιού, υδατικού διαλύματος μαγιάς, σταδιακή προσθήκη αλεύρου, με ταυτόχρονη ανάμειξη και κατεργασία ζυμαριού. *Χειρισμός ζυμαριού (*Τεμαχισμός, ζύγισμα, ζύμωμα) *Ψήσιμο(μεταβολές που συμβαίνουν στη διάρκεια του ψησίματος)* Διατήρηση άρτου-**Μπαγιάτισμα ορισμός, μεταβολές, μέθοδοι αποφυγής)**	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video Εργαστήριο παρασκευής ψωμιού -Προετοιμασία ερωτηματολογίου -Επίσκεψη σε αρτοποιείο	-Προφορική εξέταση -Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής -Υποβολή ομαδικών εργασιών για τη σημασία κατανάλωσης άρτου ολικής άλεσης στη διατροφή	6 3Θ+3Ε
Να αναφέρει τη σύσταση του άρτου και να αξιολογεί τη σημασία του στη διατροφή	Σύσταση-θρεπτική αξία Παράγοντες που την επηρεάζουν Σύγκριση πρωτεϊνών άρτου-ζωικών προϊόντων	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video	-Προφορική εξέταση -Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών -Υποβολή ομαδικών εργασιών για τη σημασία της κατανάλωσης άρτου ολικής άλεσης στη διατροφή.	2Θ
Να αναφέρει τα απαραίτητα συστατικά για την παρασκευή μπισκότων και να περιγράφει τη διαδικασία παραγωγής	2) Μπισκότα -Συστατικά (**κύρια και βοηθητικά .Είδος αλεύρου, νερό, ή γάλα, αλάτι, λιπαρές ουσίες, ζάχαρη, αρωματικές ουσίες, μαγιά ή άλλα μέσα διόγκωσης)** -Τεχνολογική σημασία **-Στάδια παρασκευής** Ανάμειξη συστατικών, ζύμωμα, διόγκωση, μορφοποίηση, τεμαχισμός-εκτύπωση σχεδίων, ψήσιμο, ψύξη	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video Επίδειξη τύπων μπισκότων **Εργαστήριο** παρασκευής μπισκότων -Προετοιμασία ερωτηματολογίου -Επίσκεψη σε μονάδα παρασκευής μπισκότων	-Προφορική εξέταση -Υποβολή ερωτηματολογίων-αξιολόγηση συζήτηση στην τάξη Άσκηση έρευνας Με θέμα "κατανάλωση μπισκότων με σοκολάτα ,φράουλα"	4 (2Θ+2Ε)
Να γνωρίζει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των μπισκότων και τους παράγοντες που προκαλούν ελαττώματα στο προϊόν	-Ποιοτικά χαρακτηριστικά **-Παράγοντες που προκαλούν ελαττώματα στο προϊόν** Μη σωστό ψήσιμο και ψύξη(σχισμές, σπάσιμο ,μη διατήρηση σχήματος και εκτύπωσης)	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video -εργασία : Σύγκριση συσκευασιών μπισκότων	Αξιολόγηση εργασίας	2 (1Θ+1Ε)

Να ορίζει τι είναι ζυμαρικά, να αναφέρει τα κυριότερα είδη και να αιτιολογεί τη σημασία τους για την διατροφή	3) Ζυμαρικά Ορισμός Είδη ζυμαρικών Σχήματα-μεγέθη-σύσταση Λόγοι που καθιστούν τα ζυμαρικά σημαντική τροφή	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video Επίδειξη τύπων ζυμαρικών	-Προφορική εξέταση -τέστ πολλαπλής επιλογής Υποβολή ερωτηματολογίων-αξιολόγηση-συζήτηση στην τάξη	2 (1Θ+1Ε)
Να περιγράφει τα συστατικά παρασκευής ζυμαρικών και να γνωρίζει τα κριτήρια καταλληλότητας του σιμιγδαλιού συνδέοντάς τα με τα χαρακτηριστικά του προϊόντος	-Συστατικά **(σιμιγδάλι, αλεύρι σκληρό, νερό αλάτι, αυγά ή κρόκοι αυγών κ.α.)** -Τεχνολογική σημασία -κριτήρια καταλληλότητας σιμιγδαλιού -χαρακτηριστικά προϊόντος(στο βράσιμο με νερό,στη διατήρηση)	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video **Εργαστήριο** σύγκρισης ρεολογικών ιδιοτήτων ζύμης και ψωμιού. Προετοιμασία ερωτηματολογίου Επίσκεψη σε μονάδα παραγωγής ζυμαρικών	-Τέστ -Αξιολόγηση εργαστηριακής άσκησης	4 (2Θ+2Ε)
Να περιγράφει τα στάδια παρασκευής ζυμαρικών και να διακρίνει ελαττώματα που οφείλονται στην ξήρανση	**-Στάδια παρασκευής** Ανάμειξη υλικών,ζύμωμα, σχηματοποίηση, ξήρανση, συσκευασία) -Ελαττώματα στο προϊόν που οφείλονται στο ρυθμό ξήρανσης -Ποιοτικά χαρακτηριστικά	- Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video -Προετοιμασία ερωτηματολογίου -Επίσκεψη σε μονάδα ζυμαρικών	-Τέστ -Προφορική εξέταση	3 (1Θ+2Ε)
Να αναφέρει τα συστατικά παρασκευής ειδών ζαχαροπλαστικής και απλών αρτοσκευασμάτων, να διακρίνει τα σημεία διαφοροποίησης μεταξύ τους και να αναγνωρίζει τους τρόπους συντήρησής τους.	4) Αρτοσκευάσματα και είδη ζαχαροπλαστικής -Συστατικά (αλεύρι, γάλα, λίπη, έλαια κ.λ.π.) -Τεχνολογική σημασία προσθήκης συστατικών -Παράγοντες διαφοροποίησης των ειδών **(ποιότητα αλεύρου, διόγκωση** ζύμης) -Κονιοποιημένα μίγματα αρτοποιίας-πλεονεκτήματα χρήσης Είδη αρτοσκευασμάτων Κατεψυγμένα, μορφοποιημένα και προψημένα Μέθοδος **κατάψυξης** -αναγέννησης Ποιοτικά χαρακτηριστικά προϊόντων	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video -Προετοιμασία ερωτηματολογίου -Επίσκεψη σε εργαστήριο ζαχαροπλαστικής	-Προφορική εξέταση -τέστ πολλαπλής επιλογής	3 (1Θ+2Ε)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΚΡΑΣΙΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να γνωρίζει τον τρόπο παρακολούθησης της πορείας ωρίμανσης του σταφυλιού στον αμπελώνα και να ορίζει την ημερομηνία τρυγητού.	-Τρόπος δειγματοληψίας σταφυλιών στον αμπελώνα και παρακολούθηση της πορείας ωρίμανσης των σταφυλιών -Προσδιορισμός του χρόνου τρυγητού.	Διάλεξη, Slides, Video -Πρακτική άσκηση στον αμπελώνα -Ανάλυση δειγμάτων στο εργαστήριο	-Γραπτό τέστ -Εργασία Να βρουν πληροφορίες για την βιομηχανική ωριμότητα των σταφυλλών	4 (2Θ+2Ε)
Να ελέγχει τα βασικά συστατικά του γλεύκους και να διορθώνει πριν την αλκοολική ζύμωση.	-Προσδιορισμός ζαχάρων και ολικής οξύτητας στο γλεύκος -Τρόποι διόρθωσης των ζαχάρων πριν την αλκοολική ζύμωση -Τρόποι διόρθωσης της οξύτητας πρίν την αλκοολική ζύμωση	Διάλεξη, Slides, Video - Εργαστήριο Προσδιορισμός γλευκοσακχάρου εκ του ειδικού βάρους του γλεύκους Υποβολή εργασίας	-Γραπτό τέστ -Αξιολόγηση της εργασίας	4 (2Θ+2Ε)
Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τους μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία των σταφυλιών και την παραγωγή των διαφόρων τύπων οίνων.	-Οινοποιητικά μηχανήματα, δεξαμενές ζύμωσης και αποθήκευσης -Ερυθρή οινοποίηση, επεξεργασία σταφυλιών, ζύμωση κ.λ.π. -Λευκή οινοποίηση, επεξεργασία σταφυλιών, ζύμωση κ.λ.π. -Ροζέ οινοποίηση, επεξεργασία σταφυλιών, ζύμωση κ.λ.π. -Αφρώδεις οίνοι, επεξεργασία σταφυλιών, ζύμωση κ.λ.π. -Γλυκοί οίνοι, επεξεργασία σταφυλιών, ζύμωση κ.λ.π.	-Διάλεξη -Εργαστήριο Προσδιορισμός σακχάρων σε-δείγματα οίνου. -Παρακολούθηση εργασιών σε οινοποιείο Υποβολή έκθεσης	-Γραπτό τέστ -Προφορική εξέταση -Αξιολόγηση της έκθεσης	10 (5Θ+5Ε)
Να γνωρίζει τα υλικά και τις μεθόδους συντήρησης, διαύγασης, παλαίωσης, σταθεροποίησης των οίνων.	-Χρήση του θειώδη ανυδρίτη στην οινολογία - Μέθοδοι διαύγασης των οίνων: κολλάρισμα, φιλτράρισμα, φυγοκέντριση ***-Παλαίωση οίνων γενικά : διάφοροι τρόποι παλαίωσης*** -Σταθεροποίηση οίνων γενικά : Σταθεροποίηση με θέρμανση , με ψύξη.	-Διάλεξη -Εργαστήριο -Προσδιορισμός του ανυδρίτη του θειώδους οξέος.	-Γραπτό τέστ -Προφορική εξέταση	6 (3Θ+3Ε)
Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους εμφιάλωσης των οίνων	-Γενικά στοιχεία εμφιάλωσης οίνων: φιάλη, φελλός, ετικέτα -Παραλαβή και καθαρισμός των φιαλών -Πλήρωση των φιαλών -Πωματισμός των φιαλών Ένδυση της φιάλης(ετικετάρισμα)	-Διάλεξη -Παρακολούθηση εργασιών σε εμφιαλωτήριο οίνων.	-Γραπτό τέστ -Προφορική εξέταση	6 (3Θ+3Ε)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ ΠΟΤΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να γνωρίζει γενικά την ιστορική και τεχνολογική εξέλιξη των αλκοολούχων ποτών και για την κατανάλωσή τους.	-Γενικά στοιχεία για τον τρόπο παραγωγής των αλκοολούχων ποτών. -Ιστορική εξέλιξη των αλκοολούχων ποτών -Τεχνολογική εξέλιξη για παραγωγή αλκοολούχων ποτών. -Γενικά στοιχεία για την κατανάλωση των αλκοολούχων ποτών	-Διάλεξη -Slides – Video -Επίσκεψη σε ποτοποιείο	Τέστ Προφορική εξέταση	2 (1Θ+1Ε)
Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους παρασκευής του ούζου και του τσίπουρου.	-Γενικά στοιχεία, ιστορικά, Τεχνολογικά κ.λ.π. -Η επιλογή του άμβυκα -Η επιλογή της αλκοόλης και των αρωματισμένων - πόρων -Η σημασία της ανηθόλης στην παρασκευή του ούζου -Η τεχνική της παραγωγής του ούζου -Η τεχνική της παραγωγής του τσίπουρου	-Διάλεξη -Slides – Video -Επίσκεψη σε μονάδες παραγωγής ούζου και τσίπουρου.	Τέστ Προφορική εξέταση	4 (2Θ+2Ε)
Να γνωρίζει τα μέσα , τα υλικά και τις μεθόδους παρασκευής του Κονιάκ και του Μπράντι .	-Γενικά στοιχεία για το Κονιάκ και το Μπράντι -Ειδικά αποστακτικά μηχανήματα -Πρώτη ύλη και μέθοδος παρασκευής για το Κονιάκ και το Μπράντι.	-Διάλεξη -Slides – Video -Επίσκεψη σε παραγωγικές μονάδες	Τέστ Προφορική εξέταση	2 (1Θ+1Ε)
Να γνωρίζει τα μέσα , τα υλικά και τις μεθόδους παρασκευής του ουίσκι.	-Γενικά στοιχεία για το ουίσκι -Ειδικά αποστακτικά μηχανήματα -Πρώτες ύλες και μέθοδοι παρασκευής ουίσκι.	-Διάλεξη -Slides – Video	Τέστ Προφορική εξέταση	1Θ
Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους παρασκευής του Λικέρ.	-Γενικά στοιχεία για την παραγωγή του Λικέρ -Μηχανήματα, υλικά και μέθοδοι παρασκευής των κυριοτέρων τύπων Λικέρ	-Διάλεξη -Slides – Video -Επίσκεψη σε παραγωγικές μονάδες.	Τέστ Προφορική εξέταση	1Θ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΑΕΡΙΟΥΧΑ ΠΟΤΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να γνωρίζει τις πρώτες ύλες, τα μέσα και τις μεθόδους παραγωγής των αεριούχων ποτών.	-Γενικά στοιχεία για τις πρώτες ύλες και την μέθοδο παραγωγής των αεριούχων ποτών -Γενικά στοιχεία για τις πρώτες ύλες και την μέθοδο παραγωγής των αεριούχων ποτών, πορτοκαλάδας, λεμονάδας κ.λ.π.. -Γενικά στοιχεία για τις πρώτες ύλες και την μέθοδο παραγωγής των αεριούχων ενεργειακών ποτών.	-Διάλεξη -Slides – Video -Επίσκεψη σε μονάδες παραγωγής	-Τέστ -Προφορική εξέταση **Εργασία** έρευνας με θέμα "κατανάλωση αεριούχων ποτών"	5 (3Θ+2Ε)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ΛΙΠΗ ΚΑΙ ΕΛΑΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να αναφέρει την προέλευση και τη σημασία των κυριότερων φυτικών λιπών και ελαίων	Γενικά περί φυτικών λιπών και ελαίων Ορισμός Είδη (ελαιόλαδο,αραβοσιτέλαιο,ηλιέλαιο κ.λ.π.) Σύσταση Προέλευση Σημασία -εφαρμογές στη Βιομηχανία	- Διάλεξη - Slides – Video - Επίσκεψη σε μονάδα επεξεργασίας ζωϊκών και φυτικών λιπών.	Γραπτό τεστ Προφορική εξέταση	10 (5Θ+5Ε)
Να περιγράφει την διατήρηση του ελαιοκάρπου μέχρι την επεξεργασία και τα στάδια επεξεργασίας του ελαιοκάρπου στο ελαιουργείο Να αναφέρει και να διακρίνει τις κατηγορίες ελαιολάδου	**ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ** Μέσα και τεχνικές διατήρησης ελαιοκάρπου Τύποι ελαιουργείων Στάδια επεξεργασίας (περιγραφή, σκοπιμότητα, μέσα) Κατηγορίες και ποιότητες ελαιολάδου Υποπροϊόντα ελαιουργείου	Διάλεξη Slides – Video Επίσκεψη σε ελαιουργείο Επίδειξη τύπων ελαιοκάρπων Διαλογή κατά χρώμα, μέγεθος Εργαστήριο Εκτίμηση απόδοσης ελαιοκάρπου σε ελαιόλαδο	Γραπτό τέστ Προφορική εξέταση	10 (4Θ+6Ε)
Να αναφέρει τους τρόπους και τα μέσα αποθήκευσης του ελαιολάδου την αντοχή του ελαιολάδου στην οξείδωση και το χρόνο αποθήκευσης.	Δεξαμενές και άλλα μέσα αποθήκευσης Τρόποι προσδιορισμού της αντοχής του ελαιόλαδου στην οξείδωση Εκτίμηση της αποθηκευτικής περιόδου	Διάλεξη Slides – Video -Εργαστήριο Έλεγχος οξειδωτικού ταγγίσματος -Επίσκεψη σε αποθήκες ελαιολάδου	Γραπτό τέστ Προφορική εξέταση Αξιολόγηση εργαστηριακής άσκησης	6 (3Θ+3Ε)
Να αναφέρει τις μεθόδους τυποποίησης και συσκευασίας του ελαιολάδου και τους εμπορικούς κανονισμούς.	Δοχεία συσκευασίας – χαρακτηριστικά Ανοχή στο γέμισμα των δοχείων Διεθνείς εμπορική κανονισμοί για την τυποποίηση και την συσκευασία του ελαιόλαδου Τυποποίηση ελληνικών ελαιόλαδων	Διάλεξη-συζήτηση Slides – Video Επίσκεψη σε εμφιαλωτήριο Χωρισμός κατά ομάδες και παρακολούθηση της διαδικασίας	Γραπτό τέστ Προφορική εξέταση Υποβολή εργασιών σχετικών με την επίσκεψη	8 (4Θ+4Ε)
Να αναφέρει τις τεχνικές και μεθόδους ελέγχου της νοθείας	Γενικές πληροφορίες για την νοθεία του ελαιολάδου Τεχνικές και μέθοδοι ελέγχου της νοθείας	Διάλεξη-συζήτηση Slides – Video Εργαστήριο Έλεγχος νοθείας (ανίχνευση βαμβακελαίου-σπορέλαιων στο ελαιόλαδο)	Γραπτό τέστ Προφορική εξέταση	4 (2Θ+2Ε)

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να κατανοεί τις βιολογικές και άλλες ιδιότητες του ελαιολάδου.	Το ελαιόλαδο στην υγεία του ανθρώπου Βιολογικές και θρεπτικές ιδιότητες Ανθεκτικότητα του ελαιόλαδου κατά το μαγείρεμα	Διάλεξη-συζήτηση Slides – Video Πρόσκληση διαιτολογίου	Γραπτό τέστ Προφορική εξέταση Εργασία: Πληροφορίες για την Μεσογειακή δίαιτα και το ελαιόλαδο	2 (2Θ)
Να περιγράφει τη διαδικασία παραγωγής και τις επεξεργασίες των λοιπών φυτικών ελαίων Να τα συγκρίνει με το ελαιόλαδο	Είδη φυτικών ελαίων (αραβοσιτέλαιο, σογιέλαιο, ηλιέλαιο κ.λ.π. Διαδικασία παραγωγής φυτικών ελαίων Ειδικές επεξεργασίες φυτικών ελαίων (είδη-σκοπιμότητα) Σύγκριση φυτικών ελαίων-ελαιολάδου (ιδιότητες,ποιοτικά χαρακτηριστικά) Εφαρμογές	Διάλεξη-συζήτηση Slides – Video Εργαστήριο Προσδιορισμός οξύτητος σε άλλα φυτικά έλαια	Γραπτό τέστ Προφορική εξέταση Εργασία καταγραφής διαφορετικών φυτικών ελαίων ως προς την σύσταση	4 (3Θ+1Ε)

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ: 180 (90Θ+90Ε)

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΖΩΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Γενικός Σκοπός: Να φέρει το μαθητή σε επαφή με την έννοια της μεταποίησης των ζωικών προϊόντων. Να κατανοήσει τις διεργασίες μέσω των οποίων συντελείται, να συμπληρώσει τις βασικές γνώσεις που έχει αποκτήσει για τα ζωικά προϊόντα, να παρακολουθήσει βήμα προς βήμα τη διαδικασία παραγωγής προϊόντων, ενώ παράλληλα να δημιουργήσει ενδιαφέρον σε μια μερίδα μαθητών να ασχοληθούν με την μεταποίηση προϊόντων ζωικής προέλευσης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει την έννοια της μεταποίησης -Να διατυπώνει τους λόγους, που επιβάλλουν την μεταποίηση -Να αναφέρει τις βασικές διεργασίες της μεταποίησης	***Μεταποίηση ζωικών προϊόντων*** -Γενικά -Ορισμός -Λόγοι που επιβάλλουν την μεταποίηση -Οφέλη που προκύπτουν -Διεργασίες μεταποίησης Θερμική επεξεργασία Ζύμωση Αφυδάτωση Αλάτισμα Κάπνισμα κ.α.	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video	-Προφορική εξέταση -Ασκήσεις αντιστοίχησης **Ομαδική εργασία** κατάρτισης πινάκων μεταποιημένων προϊόντων.	1Θ
-Να αντιπαραβάλλει τις μονάδες μεταποίησης με τα προϊόντα που μεταποιούν -Να ταξινομεί τις μονάδες ανά περιοχές της χώρας	- Γενικά για μονάδες μεταποίησης ζωικών προϊόντων -Κατανομή των μονάδων αυτών στην χώρα Βιομηχανίες γάλακτος- γιαούρτης-τυροκομεία Βιομηχανίες κρέατος(σφαγεία –αλλαντοποιεία- μονάδες αξιοποίησης υποπροϊόντων σφαγείων) Βιομηχανίες ζωοτροφών Βιομηχανίες αλιευμάτων κ.α.	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video	-Επεξεργασία των ερωτηματολογίων και σχετική συζήτηση στην τάξη. **Εργασία** : Συλλογή σχετικού φωτογραφικού υλικού	2Θ

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ 3Θ

ΜΕΡΟΣ Α: ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΚΡΕΑΣ- ΚΙΜΑΣ-ΜΑΓΕΙΡΕΜΕΝΟ ΚΡΕΑΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να αναγνωρίζει και διακρίνει τα είδη κρέατος -Να αιτιολογεί τη θρεπτική αξία του κρέατος. -Να αναγνωρίζει τα μέρη του σώματος ανά κατηγορία και να αναφέρει την καταλληλότητά τους για μαγειρική -Να αιτιολογεί αναφέροντας την αιτία την ευαισθησία του κιμά στις αλλοιώσεις. -Να επισημαίνει την εκ της ευαισθησίας προκύπτουσα σημασία των χειρισμών του κιμά	-Ορισμός κρέατος -Είδη κρέατος -Θρεπτική αξία κρέατος-σύγκριση των διαφόρων ειδών -Κατηγορίες κρέατος Κατηγορία Α (τεμάχια-τρόπος μαγειρέματος) Κατηγορία Β (τεμάχια-τρόπος μαγειρέματος) Κατηγορία Γ (τεμάχια-τρόπος μαγειρέματος) **Κιμάς κρέατος** Ορισμός -κατάλληλα είδη και κομμάτια κρέατος -χειρισμός του κρέατος -Έλεγχος κιμά-(μακροσκοπικός) -Συσκευασμένος κιμάς -Κατεψυγμένος κιμάς -Υγιεινή εργαζομένου -Καθαριότητα συσκευών και εργαλείων -Καθαριότητα μηχανής κοπής -Εργασιακή ασφάλεια	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video. ***Εργαστήριο*** Προετοιμασία μαγειρικής συνταγής με διαφορετικά είδη κιμά Οργανοληπτικός έλεγχος, αξιολόγηση	**-Εργασία:** Αναγνώριση φωτογραφικού υλικού -Ασκήσεις ορθότητας γνώσεων	2Θ +2Ε

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να αναφέρει τις μεταβολές του κρέατος μετά την σφαγή και κατά το μαγείρεμα και να τις αιτιολογεί	**-Μεταβολές του κρέατος** -μετά τη σφαγή **-Παράγοντες που την επηρεάζουν.** (Σίτεμα , μεταβολή pH, νεκρική ακαμψία, ωρίμανση, τρυφερότητα κ.α.) -Χειρισμός κρέατος σε όλα τα στάδια επεξεργασίας -Διασφάλιση «νωπού» κρέατος -Σφραγίδα σφαγείου **Μαγειρεμένο κρέας** -Ορισμός -Τρόποι μαγειρέματος αναλόγως θερμικής επεξεργασίας (υγρή-ξηρή θέρμανση) - Διαφορά υγρής και ξηρής θέρμανσης - Μεταβολές των συστατικών στο μαγείρεμα	-Πρόσκληση και διάλεξη αστυκτηνιάτρου γύρω από το θέμα **-Εργαστήριο:** Μακροσκοπικός έλεγχος σιτέματος σε διάφορα κομμάτια κρέατος *-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.*	-Συμπλήρωση κενών σε προτάσεις -Ελεύθερη συζήτηση γύρω από το θέμα	2Θ +1Ε
-Να αιτιολογεί την σημασία του μαγειρέματος -Να αναφέρει τα χαρακτηριστικά του καλομαγειρεμένου κρέατος	-Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά θερμικά επεξεργασμένου κρέατος (ψητού, βραστού κ.α.) -Χειρισμός των εμπλεκομένων σκευών -Υγιεινή προσωπικού-εξοπλισμού -Εργασιακή ασφάλεια κατά την μαγειρική -Καθαρισμός σκευών μαγειρικής	***Εργαστήριο*** Μαγειρική διαφορετικών ειδών κρέατος με την ίδια συνταγή. Οργανοληπτικός έλεγχος. Σύγκριση μεταξύ των	Ασκήσεις χειρισμών ή πρακτικής σχετικών με την μαγειρική του κρέατος	2Θ +2Ε

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ 6Θ+5Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι αλλαντικό και να τα αναφέρει τα επιμέρους συστατικά τους. Να αναλύει στα επί μέρους συστατικά τα αλλαντικά Να ορίζει την τεχνολογική σημασία ενός εκάστου από τα χρησιμοποιούμενα συστατικά	**Αλλαντικά** -Ορισμός -είδη αλλαντικών-σύσταση ενός εκάστου (Λουκάνικα, σαλάμια, μορταδέλα,κ.α.) -Σύσταση-αναλογία υλικών -Κρέας (χοιρινό, βοδινό, πρόβειο, γαλοπούλας), -Λίπος (χοιρινό, λαρδί), Παραπροϊόντα (γλώσσα, κρέας κεφαλής, συκώτι κλπ), -Νερό (% βάρους, υγιεινή κατάσταση νερού), -Συνδετικές ύλες-τεχνολογική σημασία (Ζελατίνη, Άμυλο, Γάλα και προϊόντα γάλακτος, Ορός και πλάσμα αίματος, Πρωτεΐνες φυτικής προελεύσεως -Πρόσθετα- τεχνολογική σημασία (Αλάτι, νιτρικά και νιτρώδη, ζάχαρα, ασκορβ. οξύ-ασκορβ. Νάτριο, μπαχαρικά – αρωματικά, ζύμες, ενισχυτικά γεύσης κοκτέιλ αλλαντοποιίας κ.α.) -Περιβλήματα αλλαντικών (Φυσικής, τεχνητής προελεύσεως)	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video. ***Εργαστήριο*** Προσδιορισμός των νιτρωδών αλάτων στα αλλαντικά. ***Εργαστήριο*** Προσδιορισμός άλατος στα αλλαντικά	**-Ομαδικές εργασίες έρευνας:** Στατιστική περί της κατανάλωσης των αλλαντικών ***Εργασία:*** Γραπτή περιγραφή της σύστασης ενός αλλαντικού.	*4Θ+4Ε*

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ταξινομεί με βάση την μορφή του κρέατος και το είδος της επεξεργασίας τα αλλαντικά Να ορίζει τι είναι τα προϊόντα από κιμαδοποιημένο κρέας και να τα απαριθμεί	**Ταξινόμηση αλλαντικών** (σύσταση-περιγραφή) - Προϊόντα από κομμάτια κρέατος *ωριμασμένα* (ωριμασμένο ζαμπόν, μπέικον κ.α.) ***καπνιστά*** (καπνιστό φιλέτο, καπνιστή μπριζόλα, καπνιστή γαλοπούλα κ.α.) *θερμ. επεξεργασμένα* (βραστό ζαμπόν. βραστή ωμοπλάτη κ.α.) -Προϊόντα από κιμαδοποιημένο κρέας *φρέσκα* (φρέσκα λουκάνικα, μπιφτέκια, γύρος κ.α.) *ωριμασμένα* (σαλάμι μπύρας, σαλάμι αέρος κ.α.) *θερμικώς επεξεργασμένα* (βραστά = λουκάνικα κρέατος-πουλερικών. πάριζα.κ.α.)	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό.video. **Εργαστήριο:** Προσδιορισμός ασκορβικού οξέος **Εργαστήριο:** Προσδιορισμός φωσφορικών αλάτων	**Εργασία** : Αναγνώριση φωτογραφικού υλικού αλλαντικών **Εργασία:** Αναζήτηση πληροφοριών στο internet σχετικά με την ταξινόμησής τους	2Θ+4Ε
Να περιγράφει την διαδικασία παρασκευής των αλλαντικών Να υπολογίζει τα απαιτούμενα υλικά για την παρασκευή λουκάνικων.	**Διαδικασία παρασκευής των αλλαντικών** Στάδια παρασκευής Προετοιμασία προϊόντος διαδικασία πλήρωσης θερμική επεξεργασία, ωρίμανση κ.α.	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video **Εργαστήριο:** Παρασκευή λουκάνικων Προετοιμασία ερωτηματολογίου ***Επίσκεψη*** *σε αλλαντοποιείο*	Συζήτηση στρογγυλής τραπέζης με θέμα την θρεπτική αξία δια φόρων αλλαντικών	3Θ+6Ε
- Να περιγράφει τις συνθήκες διατήρησης των αλλαντικών στα σημεία πώλησης -Να αιτιολογεί αναφέροντας τις αιτίες, τις αλλοιώσεις των αλλαντικών που προέρχονται από κακή συντήρηση	**Διατήρηση αλλαντικών** - Συνθήκες διατήρησης των αλλαντικών στα σημεία πώλησης (υγρασία, θερμοκρασία, αερισμός κ.α.) - Κίνδυνοι αλλοιώσεων των ποιοτικών χαρακτηριστικών Παράγοντες που τις ευνοούν (θερμοκρασία υγρασία, αερισμός κ.α.) Αναγνώριση των αλλοιώσεων	*Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.* ***-Εργαστήριο*** Αρίθμηση μικροβιακού φορτίου στα αλλαντικά	Γραπτό τέστ: Ασκήσεις επεξηγηματικές και ασκήσεις εμπέδωσης . Αναγνώριση αλλοιώσεων σε σχετικό φωτογραφικό υλικό	2Θ
-Να περιγράφει την γραμμή παραγωγής των αλλαντικών -Να αναφέρει τους παράγοντες που διασφαλίζουν την ποιότητα των παραγομένων αλλαντικών	**Οργάνωση αλλαντοποιείων** Γραμμή παραγωγής Προϋποθέσεις καλής λειτουργίας Ποιότητα παραγομένων αλλαντικών Υγιεινή προσωπικού Ποιοτικός έλεγχος παραγομένων προϊόντων	*Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.*	-Ελεύθερη συζήτηση **Εργασία** Η περιγραφή του εργαζομένου σε αλλαντοποιείο. -Αξιολόγηση της εργασίας	1Θ

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ 12Θ+14Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να ορίζει τι είναι κονσέρβα κρέατος	**Η κονσερβοποίηση του κρέατος στη χώρα μας** **Γενικά** -Ορισμός κονσέρβας	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.	-Συζήτηση στρογγυλής τραπέζης μεταξύ των μαθητών για την κονσερβοποιία κρέατος στην Ελλάδα	2Θ
-Να αναφέρει τα συστατικά των κονσερβών κρέατος και τους απαραίτητους χειρισμούς προκειμένου να παραχθεί ασφαλές προϊόν. -Να υπολογίζει τα απαραίτητα συστατικά για την παρασκευή corned beef ή άλλου είδους κονσέρβας κρέατος. Να αναφέρει υλικά που χρησιμοποιούνται για την συσκευασία κρέατος -Να αναφέρει τα χαρακτηριστικά του εργαζομένου σε κονσερβοποιείο -Να απαριθμεί τα απαραίτητα στοιχεία της καλής οργάνωσης ενός κονσερβοποιείου και να τα ιεραρχεί	**Συστατικά κονσερβών κρέατος** -Κρέας -Συνδετικές ύλες, νερό -Πρόσθετα -Φυτικά και άλλα προϊόντα -Στάδια παραγωγής διαφόρων τύπων κονσερβοποιημένου κρέατος -Περιγραφή των (Luncheon meat, corned beef, κρέας με φασολάκια, πατέ): προετοιμασία προϊόντος, διαδικασία πλήρωσης, θερμική επεξεργασία -Συσκευασία (Τενεκεδένια κουτιά στρογγυλά, ή παραλληλόγραμμα, ή οβάλ -Αλουμίνιο-Γυαλί -Περιγραφή εργαζομένου στην κονσερβοποιία -Οργάνωση κονσερβοποιείου	**Εργαστήριο παρασκευή** corned beef ή άλλου είδους κονσέρβας κρέατος	**-Εργασία** Ομαδική εργασία και διοργάνωση έκθεσης στην τάξη γύρω από το θέμα της κονσερβοποίησης του κρέατος	10Θ+4Ε

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ 12Θ+4Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΛΛΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΡΕΑΤΟΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να ορίζει τι είναι ζωμός κρέατος και να αναφέρει τα στάδια παρασκευής του. -Να ορίζει τι είναι τα παραπροϊόντα κρέατος και πως αξιοποιούνται. -Να αναφέρει τους λόγους εφαρμογής των παραπροϊόντων κρέατος στην παρασκευή των ζωοτροφών -Να κατανοεί τους κινδύνους που προκύπτουν από την κατανάλωση κακής ποιότητος ζωοτροφών	**Ζωμοί κρέατος** Ορισμός Συστατικά –θρεπτική αξία Στάδια παρασκευής Αφυδάτωση Μορφές διάθεσης Εφαρμογές Παραπροϊόντα κρέατος **Είδη** **Αξιοποίηση-εφαρμογές** Τροφές για ζώα. - **Πρώτες ύλες** - **διαδικασία παρασκευής** - **Ποιοτικά χαρακτηριστικά** - **Επίδραση των ζωοτροφών στην ποιότητα των εκτρεφομένων ζώων** - **Κίνδυνοι που προκύπτουν από την κατανάλωση ακατάλληλων για τα ζώα ζωοτροφών** - **επίδραση στην υγεία του ανθρώπου**	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video. **Εργαστήριο** Ανασύσταση αφυδατωμένου ζωμού	-Προφορική εξέταση -Γραπτή εξέταση -Ασκήσεις διάταξης	6Θ +2Ε

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ 6Θ+2Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΑΥΓΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να αναφέρει τύπους αυγών με βάση τη μορφή συντήρησής τους και να αξιολογεί την χρήση τους στη μαγειρική και την ζαχαροπλαστική -Να περιγράφει την παρασκευή μαρέγκας και να υπολογίζει τα υλικά για ελαφριά και «βαριά» μαρέγκα	Μεταποίηση αυγού -Γενικά -Εφαρμογές -Τύποι αυγών Φρέσκα κατεψυγμένα αφυδατωμένα (σκόνη πλήρους αυγού-σκόνη κρόκου-σκόνη λευκού) συμπυκνωμένα Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα χρήσης διαφόρων των διαφόρων τύπων -Η τεχνολογική σημασία του αυγού (γαλακτοματοποιητική ικανότητα) - εφαρμογές -Το αυγό στην αρτοποιία και την ζαχαροπλαστική Μαρέγκα αυγού –ορισμός Προϊόντα φτιαγμένα από μαρέγκα -Εργασιακή ασφάλεια κατά τον χειρισμό επαγγελματικών αναμικτών -Καθαρισμός σκευών	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video. **Εργαστήριο** -Παρασκευή μαρέγκας με διαφορετική αναλογία ζάχαρης και χρόνο προσθήκης αυτής.	Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών σε σειρά διαδικασιών –διεργασιών της παρασκευής της μαρέγκας Ασκήσεις χειρισμών ή πρακτικής	4Θ+4Ε

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ4 Θ+4Ε

ΜΕΡΟΣ Β: ΓΑΛΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6:ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τα διάφορα είδη γάλακτος. Να αναφέρει τις θερμικές και άλλες διεργασίες που σχετίζονται με την μεταποίηση του γάλακτος.	*Ορισμός γάλακτος* *Είδη γάλακτος* ***Εφαρμογές*** Μεταποίηση γάλακτος-Γενικά ***ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ*** • **ΘΕΡΜΙΚΕΣ** **Παστερίωση** –Εννοια και Ορισμός, συνδ. χρόνου θερμοκρασίας) **Υψηλή Παστερίωση** (Εννοια και ορισμός, εφαρμογές) **Αποστείρωση** (Εννοια και ορισμός, εφαρμογές) **Θέρμισμα** (:Εννοια και ορισμός, εφαρμογές) **Συμπύκνωση** **Ξήρανση** • **ΑΛΛΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ** **Καθαρισμός και αποκορύφωση τυποποίηση λίπους χειρισμός για απομάκρυνση βακτηριδίων** **Ομογενοποίηση απαέρωση**	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video. **Εργαστήριο** ομογενοποίησης σε οικιακό αναμείκτη. ***Εργαστήριο*** αποκορύφωσ[illegible]	-Ομαδική Εργασία με θέμα: Θερμική επεξεργασία γάλακτος και διαφημιστικά μηνύματα -Ασκήσεις αντιστοίχησης	4Θ+6Ε

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ 4Θ+6Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΥΓΡΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να ορίζει τους διάφορους τύπους γάλακτος, αναλόγως της θερμικής επεξεργασίας -Να περιγράφει τον τρόπο παρασκευής τους Να υπολογίζει τα απαραίτητα συστατικά για την παρασκευή σοκολατούχου γάλακτος Να αξιολογεί την χρήση των βοηθητικών υλικών που χρησιμοποιούνται στο σοκολατούχο γάλα	**Παστεριωμένο** (Πλήρες-Άπαχο) Ορισμός, σύσταση, γραμμή παραγωγής, συσκευασία **UHT αποστειρωμένο** (Πλήρες-Άπαχο) Ορισμός, σύσταση, γραμμή παραγωγής, συσκευασία **HTST υψηλής παστερίωσης** (Πλήρες-Άπαχο) Ορισμός, σύσταση, γραμμή παραγωγής, συσκευασία **Συμπυκνωμένο** -Ορισμός, σύσταση, γραμμή παραγωγής, Χαρακτηριστικά γάλακτος κατάλληλου για συμπύκνωση, προσθήκη βιταμινών, -Εφαρμογές **Ζαχαρούχο συμπυκνωμένο** -Ορισμός, σύσταση, -Εφαρμογές **Σοκολατούχο γάλα (παστεριωμένο-αποστειρωμένο)** Ορισμός, σύσταση, γραμμή παραγωγής, -Χαρακτηριστικά κακάου Βοηθητικά υλικά Άλλα πρόσθετα – τεχνολογική σημασία ενός εκάστου	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. **Εργαστήριο** Παρασκευής σοκολατούχου γάλακτος **Εργαστήριο** αποστείρωσης γάλακτος	Εργασίες ομαδικές: Σύγκριση διαφορετικών τύπων γάλακτος διαφορετικών εταιρειών **Εργασία** συμπλήρωσης κενών **Εργασία: Α**ξιολόγηση διαφορετικών τύπων γάλακτος με βάση την θρεπτική τους αξία	4Θ+ 8Ε
Να αναφέρει την διαδικασία παρασκευής της σκόνης γάλακτος	**Σκόνες γάλακτος -είδη**(πλήρους γάλακτος, άπαχου γάλακτος, σκόνη υψηλής διαλυτότητας). *-Ορισμός, σύσταση, γραμμή παραγωγής, συσκευασία, ελαττώματα* **Σύγκριση** εφαρμογών σκόνης γάλακτος με τα υγρά γάλατα	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. **-Εργαστήριο** Ανασύσταση σκόνης γάλακτος για να γίνει 1λίτρο ή 1 κιλό γάλα.	**Προφορική εξέταση** **Εργασία** με θέμα: Η χρήση της σκόνης γάλακτος στα τρόφιμα	3Θ+ 2Ε
Να ορίζει την κρέμα γάλακτος. Να περιγράφει την διαδικασία παρασκευής της κρέμας Να εκτελεί την παρασκευή κρέμας σαντιγύ. Να χειρίζεται με ασφάλεια και να καθαρίζει τα εμπλεκόμενα σκεύη Να αναλύει την τυποποίηση της κρέμας	***Κρέμα γάλακτος*** **Είδη κρέμας** (αναλόγως λιπαρών και θερμικής επεξεργασίας) *-Γραμμή παραγωγής της κρέμας* *Χρήσεις* Εργασιακή ασφάλεια κατά τον χειρισμό επαγγελματικών μηχανών Καθαρισμός σκευών	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. ***Εργαστήριο*** Παρασκευή σαντιγύ ***Εργαστήριο*** τυποποίηση κρέμας γάλακτος	**-Προφορική εξέταση** **Ασκήσεις** αντιστοίχησης ειδών κρέμας γάλακτος και εφαρμογών **Ασκήσεις** συμπλήρωσης κενών. **Εργασία** σύγκριση ελληνικών και ξένων κρεμών γάλακτος και αξιολόγηση αναλόγως αναγραφόμενης σύστασης	3Θ+ 6Ε

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ 10Θ+16Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΖΥΜΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να ορίζει τον ρόλο των οξυγαλακτικών καλλιεργειών και να δικαιολογεί την χρήση τους στην παραγωγή των ζυμούμένων προϊόντων	*Οξυγαλακτικές καλλιέργειες* -Ορισμός- ρόλος-είδη -Ασηπτικοί χειρισμοί Χειρισμός στη βιομηχανία	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video. **Εργαστήριο** ανασύστασης οξυγαλακτικών καλλιεργειών .	**Προφορική εξέταση** **Εργασία** καταγραφή σχετικών προϊόντων που χρησιμοποιεί η βιομηχανία τροφίμων	2Θ+4Ε
-Να παρασκευάζει οξύγαλα και να υπολογίζει τα απαιτούμενα υλικά.	***Οξυγάλατα*** -Ορισμός -Σύσταση, θρεπτική αξία -Διαδικασία παρασκευής -Ειδικά χαρακτηριστικά	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video.	***Προφορική εξέταση*** ***Εργασία*** Έρευνα για την κατανάλωση οξυγάλακτος Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών	2Θ
Να περιγράφει τον τρόπο παρασκευής του γιαουρτιού -Να διακρίνει την συμπεριφορά του αγελαδινού και του πρόβειου γάλακτος στην παρασκευή της γιαούρτης	*Γιαούρτη* ***-Ορισμός-Είδη γιαούρτης(βιομηχανική-παραδοσιακή με επιδερμίδα- στραγγιστή-γιαούρτι με χυμούς και φρούτα, ειδικοί τύποι (bioyogurt, bifidus ypgurt, γιαούρτι χαμηλών λιπαρών κ.α.)*** -Θρεπτική, διαιτητική αξία -Ορισμός της οξύτητας -Διαδικασία παραγωγής (Χειρισμός γάλακτος, τυποποίηση σε λίπος και στερεά, ομογενοποίηση - θερμική επεξεργασία, Πρόσθετα, Σταθεροποιητές, γλυκαντικά) Διάρκεια επώασης Ελαττώματα γιαούρτης ως προς -εμφάνιση (διαχωρισμός ορού, σχηματισμός μούχλας, δημιουργία υδρατμών, φούσκωμα) -γεύση (ψημένη, καμένη, ζύμης, ταγγή, άτυπη)	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video. **-Εργαστήριο** παρασκευής γιαούρτης από διαφορετικά είδη γάλακτος - οργανοληπτικός έλεγχος	- Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών στη διαδικασία παρασκευής γιαούρτης - Εργασία ομαδική : Έκθεση στην τάξη από παλιές φωτογραφίες σχετικές με την παρασκευή της γιαούρτης	4Θ+4Ε
Να ορίζει τι είναι βούτυρο και να περιγράφει τον τρόπο παρασκευής	***Βούτυρο*** ορισμός είδη βουτύρου (πρόβειο, γίδινο, αγελαδινό, φρέσκο βούτυρο, νωπό βούτυρο. μαλακό βούτυρο για ψωμί, αλατισμένο, μαγειρικό Σύσταση Διαδικασία παραγωγής (αποκορύφωση, εξουδετέρωση οξύτητας, παστερίωση, ωρίμανση παστεριωμένης κρέμας, βουτυροποίηση, πλύσιμο βουτύρου με νερό, χαρακτηριστικά τελικού προϊόντος) Αλλοιώσεις βουτύρου (ξίνισμα, τάγγισμα κ.α.) Συσκευασία-Συντήρηση Εφαρμογές βουτύρου	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video. **-Εργαστήριο** παρασκευής βουτύρου από διαφορετικά είδη γάλακτος- οργανοληπτικός έλεγχος	- **Εργασία** έκθεση συσκευασιών βουτύρου στην τάξη-σύγκριση της αναγραφόμενης σύστασης. **-Εργασία** αναζήτηση πληροφοριών για το πλούσιο σε ακόρεστα βούτυρο	2Θ +5Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΤΥΡΙΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι τυρί και να διακρίνει τα διάφορα είδη του.	***Τυριά*** **-Ορισμός** **-Είδη τυριών** ανάλογα με -Είδος γάλακτος (αγελαδινό, πρόβειο, πρόβειο-γίδινο) -Ποσοστό υγρασίας (σκληρά, ημίσκληρα, μαλακά) -Περιεκτικότητα σε λίπος (άπαχα, πλήρη) -Χρόνο διάθεσης (ώριμα, ανώριμα) Μετουσιωμένα τυριά Τυριά τυρογάλακτος Αποδόσεις ειδών γάλακτος σε τυρί	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video. **-Εργαστήριο** παρασκευής φρέσκου μαλακού τυριού **-Εργαστήριο** παρασκευής μυζήθρας	**-Ομαδική Εργασία** καταγραφή διαφόρων τύπων τυριών -Ασκήσεις αντιστοίχησης ονομάτων και κατηγοριών τυριών . -Προβλήματα που σχετίζονται με την απόδοση του γάλακτος σε διαφορετικά είδη τυριών **Εργασία** Παρατήρηση τομής μαλακών και σκληρών τυριών- σύγκριση- συζήτηση.	
-Να περιγράφει την διαδικασία παρασκευής μαλακού τυριού από διάφορα είδη γάλακτος --Να υπολογίζει τα απαιτούμενα υλικά -Να συγκρίνει τις αποδόσεις αγελαδινού και πρόβειου γάλακτος σε τυρόπηγμα	**Διαδικασία παραγωγής μαλακού τυριού** (φέτα) **Διαδικασία παραγωγής σκληρού τυριού** (κεφαλοτύρι) ***Περιγραφή μονάδας παρασκευής τυριού*** -Εργαστήριο χημικού και μικροβιολογικού ελέγχου Ελαττώματα τυριών. **Συσκευασία τυριών** **Αποθήκευση τυριών**- Συνθήκες υγρασίας, θερμοκρασίας			**12Θ+10Ε**

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ 12Θ+10Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10:ΠΑΓΩΤΟ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει τον τρόπο παρασκευής του παγωτού.	***Παγωτό Βιομηχανικό*** **-Ορισμός- πρώτες ύλες**. **Είδη παγωτού** Ταξινόμηση αναλόγως συστατικών (Αποκλειστικά από γάλα -Με φρουτοχυμό, λίπος και στερεά γάλακτος παγωτό παρφαί) **-Διαδικασία παρασκευής** **Βιομηχανική** Ετοιμασία μείγματος – Παστερίωση – Ομογενοποίηση – Ψύξη και ωρίμανση – Κατεργασία μείγματος – Σχηματοποίηση – Σκλήρυνση. Διάθεση παγωτού, ψυκτική αλυσίδα. Κρύσταλλοι πάγου, απόψυξη, διόγκωση. ***Βιοτεχνική*** (Προφυλάξεις, μέτρα υγιεινής) **-Ελαττώματα** γεύσης, υφής, χρώματος.	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video. ***-Εργαστήριο*** παρασκευής παγωτού	- **Εργασία** έκθεση φωτογραφικού υλικού σχετικού με την παρασκευή του παγωτού - **Εργασία** Σύγκριση παγωτών διαφορετικών εταιρειών και καταγραφή των παρατηρήσεων - **Εργασία** συνέντευξη σε παλιούς παγωτατζήδες	4Θ+4Ε

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ: 4Θ+4Ε

ΜΕΡΟΣ Γ: ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΨΑΡΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ ΨΑΡΙΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να περιγράφει τα στάδια κονσέρβοποίησης του ψαριού	**-Περιγραφή διαδικασίας** : έλεγχος πρώτης ύλης, διαλογή, ταξινόμηση, πλύσιμο, καθαρισμός, αλάτισμα, *προβρασμός τηγάνισμα ή ψήσιμο,* αποξήρανση, γέμισμα κονσερβών, προσθήκη υγρού πλήρωσης, προθέρμανση ή απαέρωση, σφράγισμα, πλύσιμο δοχείων, αποστείρωση, ψύξη, στέγνωμα, ετικεττάρισμα, εγκιβωτισμός και ωρίμανση	*-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.* ***Εργαστήριο*** κονσερβοποίησης ψαριού σε άλμη	Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών σε σειρά διαδικασιών	2Θ +4Ε
Να περιγράφει τα χαρακτηριστικά των ψαριών που πρόκειται να κονσερβοποιηθούν -Να περιγράφει την κονσερβοποίηση σε αλατόνερο, λάδι	***-Κατάλληλα για κονσερβοποίηση ψάρια*** σαρδέλλα (σε λάδι, σε άλμη) τόνος (σε λάδι, σε σάλτσα, σε άλμη,) σκουμπρί (σε φυσική κατάσταση, σε σάλτσα, σε λάδι σε ξύδι) καπνιστό σκουμπρί σε λάδι -όρια μεγεθών ψαριών -υλικό πλήρωσης	*-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.* διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. **Εργαστήριο** κονσερβοποίησης ψαριού σε λάδι ή νερό.	**Εργασία** : Σύγκριση υλικών πλήρωσης -Ασκήσεις αντιστοίχησης	2Θ +4Ε
Να αναφέρει άλλους τρόπους μεταποίησης. -Να περιγράφει το μαρινάρισμα και να υπολογίζει τα απαραίτητα υλικά Να αναφέρει ιχθυοπαρασκευάσματα	***-Άλλοι τρόποι μεταποίησης*** Αλάτισμα ξηρό, μαρινάτες, κάπνισμα **Είδη ψαριών που καπνίζονται** Ρέγγες, (καπνιστές, σε μαρινάτες) χέλια (κονσέρβες), σολωμοί -είδη σολωμού (φυσική κατάσταση, καπνιστοί, κονσέρβες) **-Ιχθυοπαρασκευάσματα** **-Ιχθυάλευρα** στάδια παρασκευής – χρήση	*-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.* ***Εργαστήριο :*** Μαρινάρισμα ψαριού	**-Εργασία**: Καταγραφή μεταποιημένων προϊόντων σε σημεία πώλησης τροφίμων	2Θ +4Ε 1Θ

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ 7Θ+12Ε

2^{ος} ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΡΟΦΙΜΑ ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ

Να φέρει τους μαθητές σε επαφή με τα τρόφιμα τα έτοιμα προς κατανάλωση ώστε να γνωρίσουν τρόπους παραγωγής και διάθεσης τροφίμων εύκολων στη χρήση και στη διατήρησή τους, τέτοιων που να ανταποκρίνονται στην αλλαγή τρόπου ζωής και διατροφικών συνηθειών του σύγχρονου ανθρώπου. Να τους γνωρίσει επίσης τα νέα υλικά και τις μεθόδους επεξεργασίας που χρησιμοποιούνται στην προσπάθεια αντιμετώπισης των προβλημάτων ποιότητας των ετοίμων τροφίμων.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι τρόφιμα έτοιμα προς κατανάλωση. Να αιτιολογεί τη σύγχρονη τάση για αναζήτηση όχι απλής τροφής άλλα έτοιμης τροφής.	**ΕΙΣΑΓΩΓΗ** **Ανάγκη για έτοιμη - εύκολη τροφή.** • Ορισμός • Αύξηση κατανάλωσης έτοιμων τροφίμων στις αναπτυγμένες χώρες. • Παράγοντες στους οποίους οφείλεται η αλλαγή τρόπου ζωής και διατροφικών συνηθειών. (Κοινωνικοί, οικονομικοί, τεχνικοί κ.λ.π.)	- Διάλεξη - Συζήτηση - Διαφάνειες, slides, φωτογραφικό υλικό - Βιντεοταινία - Παρουσίαση σχετικής αρθρογραφίας.	- Προφορική εξέταση - Αξιολόγηση εργασίας: Διατροφικές συνήθειες μέσης και τρίτης ηλικίας.	2Θ
Να αναφέρει στοιχεία παραγωγής και διάθεσης τροφίμων ετοίμων προς κατανάλωση στη χώρα μας. Να ταξινομεί σε κατηγορίες τα τρόφιμα ανάλογα με το βαθμό - είδος επεξεργασίας παραθέτοντας παραδείγματα.	**ΓΕΝΙΚΑ** **Είδη έτοιμων τροφίμων** • Η παραγωγή και διάθεση ετοίμων τροφίμων στη χώρα μας. - Περιγραφή μονάδων επεξεργασίας και διάθεσης έτοιμων τροφίμων (μέγεθος, μορφή, οργάνωση κ.λ.π.) - Στοιχεία παραγωγής κατανάλωσης - Προβλήματα προοπτικές του κλάδου (τάση κατανάλωσης, επαγγελματική κατάρτιση κ.λ.π.) • Ταξινόμηση ανάλογα με το βαθμό επεξεργασίας: - έτοιμα - ημιέτοιμα • Ανάλογα με το είδος επεξεργασίας: - τυποποιημένα φρέσκα και έτοιμα προς χρήση φρούτα και λαχανικά - κατεψυγμένα - κονσερβοποιημένα - αφυδατωμένα - αποστειρωμένα/παστεριωμένα - διατηρημένα σε αλάτι, λάδι, ξύδι - καπνιστά - μαγειρεμένα τρόφιμα.	- Διάλεξη - Συζήτηση - Επίδειξη ετοίμων τροφίμων σε σούπερ μάρκετ και καταγραφή ειδών από ομάδες μαθητών. - Slides, φωτογραφικό υλικό, βίντεο. - Χρήση επιδιασκοπίου.	- Ασκήσεις αντιστοίχησης τροφίμων και επεξεργασιών. - Ασκήσεις πολλαπλών επιλογών. - Αξιολόγηση εργασίας: Καταγραφή ετοίμων τροφίμων στο σούπερ μάρκετ.	4 2Θ + 2Ε
Να περιγράφει τις ιδιότητες και την τεχνολογική σημασία των	**Συστατικά τροφίμων**	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Προβολή slides.	- Ασκήσεις πολλαπλών επιλογών. - Ασκήσεις αντιστοίχησης	5 4Θ + 1Ε

συστατικών των ετοίμων τροφίμων. Να διακρίνει σε κατηγορίες τα πρόσθετα των τροφίμων και να μπορεί να επιλέγει εκείνα της φυσικής προέλευσης.	• Ιδιότητες και τεχνολογική σημασία **των κύριων συστατικών** : (Υδατάνθρακες, πρωτείνες, λίπη και έλαια) **των λοιπών συστατικών** με ιδιαίτερη τεχνολογική σημασία για τα έτοιμα τρόφιμα : - άμυλο (ιδιότητες, ζελατινοποίηση, τροποποιημένα άμυλα κ.λ.π. - πηκτίνη (ιδιότητες, σχηματισμός πηκτώματος, είδη) **Προσθέτων** (Κατηγορίες, ιδιότητες, σκοπός προσθήκης) - Υγεία και πρόσθετα - Νομοθεσία και πρόσθετα - Κωδικοποίηση προσθέτων.	- Φωτογραφικό υλικό, βίντεο. - Χρήση επιδιασκοπίου. - Επίδειξη ετικετών προς αναγνώριση και καταγραφή των προσθέτων ουσιών από τους μαθητές.	συστατικών - ιδιοτήτων. - Αξιολόγηση εργασίας : Καταγραφή προσθέτων ουσιών σε τρόφιμα στο σπίτι του μαθητή.	
Να αναγνωρίζει τους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η ποιότητα των ετοίμων τροφίμων. Να επιλέγει τα κατάλ... ...έτρα αποφυγής υποβάθμισης της ποιότητας.	**Ποιότητα και τρόφιμα έτοιμα προς κατανάλωση** • Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα των ετοίμων προς κατανάλωση τροφίμων: Πρώτη ύλη, είδος θερμικής επεξεργασίας, μηχανική επεξεργασία, μέθοδοι συσκευασίας, διατήρηση για μεγάλο χρονικό διάστημα κ.λ.π. • Φυσικοχημικές μεταβολές και αλλοιώσεις των συστατικών των τροφών και των ποιοτικών χαρακτηριστικών κατά την επεξεργασία και αποθήκευση (διάκριση σε επιθυμητές και μη, περιγραφή αλλοιώσεων και μεταβολών με αναφορά σε συγκεκριμένα τρόφιμα). • Μέτρα αποφυγής (αποφυγή υψηλ... θερμοκρασιών, ειδική ...κευα... ...ρήση πρόσθετων ουσιών κ...	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Φωτογραφίες. - Slides. - Διαφάνειες, βίντεο. - Επίδειξη διαφόρων τροφίμων προ και μετά την επεξεργασία τους και παρατήρηση διαφορών στα ποιοτικά χαρακτηριστικά.	- Ασκήσεις αντιστοίχησης μεταβολών - επεξεργασιών - Ασκήσεις πολλαπλών επιλογών.	3 Θ

CATERING

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι CATERING. Να περιγράφει τις δραστηριότητές του ανάλογα με το χώρο που απευθύνεται.	**Επιχειρήσεις παρασκευής - διάθεσης ετοίμων τροφίμων και παροχής υπηρεσιών (CATERING)** • Ορισμός - Τροφοδοσία και παροχή υπηρεσιών στο σπίτι. - Τροφοδοσία επαγγελματικών χώρων με πρώτες ύλες, ημιέτοιμα, έτοιμα φαγητά και παροχή υπηρεσιών. • Δραστηριότητες (είδος τροφίμων, παροχή υπηρεσιών) - Οργάνωση κατ' οίκον εκδηλώσεων - Τροφοδοσία χώρων μαζικής εστίασης. - Οργάνωση περιφερειακής κουζίνας στο χώρο του πελάτη. - Οργάνωση και λειτουργία κυλικείων. - Τροφοδοσία με έτοιμα φαγητά: super market καταναλωτές	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Διαφάνειες, slides, βίντεο. - Προετοιμασία επίσκεψης σε μονάδα CATERING και υποβολή σχετικής έκθεσης. - Φωτογραφίες εκδηλώσεων κ.λ.π. - Συγκέντρωση διαφημιστικών φυλλαδίων CATERING	- Προφορική εξέταση - Αξιολόγηση εργασίας: Καταγραφή μονάδων CATERING της περιοχής. - Αξιολόγηση έκθεσης επίσκεψης	4 2Θ + 2Ε
Να αναπτύσσει τους στόχους του CATERING. Να αναλύει τις προϋποθέσεις για την επίτευξη του σκοπού του CATERING.	**Σκοπός και στόχοι του CATERING** - Ικανοποίηση των αναγκών και επιθυμιών του πελάτη • Στόχοι - Ταχύτατη εξυπηρέτηση - Υψηλή και σταθερή ποιότητα - Υγιεινή - Χαμηλό κόστος. • Προϋποθέσεις επιτυχημένου CATERING - Εκπαίδευση προσωπικού: στην παραγωγή προϊόντων ποιότητας, στην τήρηση των κανόνων υγιεινής, στην παρουσίαση νέων προϊόντων, στην παροχή τεχνικής υποστήριξης. - Εξοπλισμός - εγκαταστάσεις κατάλληλες για την: παραγωγή, διατήρηση και παρουσίαση τροφίμων.	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Διαφάνειες, slides, φωτογραφικό υλικό, βίντεο. - Συγκέντρωση διαφημιστικών φυλλαδίων εξοπλισμού. - Πρόσκληση ειδικού επιστήμονα για ανάλυση θεμάτων CATERING. - Οργάνωση δοκιμών ενός νέου προϊόντος.	- Αξιολόγηση εργασίας: Νομοθεσία για τα εργαστήρια παρασκευής - διάθεσης ετοίμων τροφίμων. - Προφορική εξέταση.	3 3Θ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει την οργάνωση μιας σύγχρονης μονάδας CATERING. Να προσδιορίζει τα αντίστοιχα καθήκοντα και υποχρεώσεις του προσωπικού με ιδιαίτερη αναφορά στο τμήμα παραγωγής. Να περιγράφει την παραγωγή ετοίμων μαγειρευμένων τροφίμων. Να αναφέρει αιτίες τροφικών δηλητηριάσεων από ομαδικές κουζίνες. Να επιλέγει τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης.	**Μονάδα CATERING** • Οργάνωση επιχείρησης (καθήκοντα και υποχρεώσεις προσωπικού στα διάφορα τμήματα της επιχείρησης). • Παραγωγή ετοίμων μαγειρευμένων τροφίμων. - Πρώτες ύλες (ακατέργαστα αγροτικά προϊόντα, ημιεπεξεργασμένα τρόφιμα, μεταποιημένα τρόφιμα) - Μέθοδοι θερμικής επεξεργασίας:(περιγραφή) - Προϊόντα έτοιμα-ημιέτοιμα. (παραδείγματα) • Υγιεινή παρασκευή - διατήρηση - διάθεση τροφίμων. - Συνηθέστερες παραλείψεις και λανθασμένοι χειρισμοί που είναι υπαίτιοι τροφικών δηλητηριάσεων. - Μέτρα προφύλαξης (κατάψυξη, ψυγείο, απόψυξη, θερμοθάλαμο, επαναθέρμανση , κ.λ.π.). - Συστηματικός έλεγχος.	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Διαφάνειες, βίντεο. - Slides, φωτογραφικό υλικό. - Εκτέλεση ρόλων από τους μαθητές: Προετοιμασία οργάνωσης δεξίωσης 50 ατόμων - Εργαστήριο: Υπολογισμός απόδοσης κρεάτων σε μερίδες.	- Προφορική εξέταση - Ασκήσεις σωστό-λάθος. - Αξιολόγηση εργασίας: Καταγραφή λανθασμένων χειρισμών προσωπικού στη διάθεση τροφίμων σε εστιατόριο.	7 4Θ -3Ε
Να αξιολογήσει την προσφορά του CATERING στους χώρους μαζικής εστίασης.	**Χώροι μαζικής εστίασης και CATERING.** • Πλεονεκτήματα για το χώρο μαζικής εστίασης: (Εξοικονόμηση χρόνου, προσωπικού, εξοπλισμού, ενέργειας, χώρου). • Πλεονεκτήματα για τον πελάτη: (Αξιοποίηση του χρόνου προς όφελος Καταναλωτή στην παρουσίαση τροφίμων, παροχή υπηρεσιών, παρουσίαση ποικιλίας προϊόντων, προσφορά σταθερής ποιότητας προϊόντων.	- Διάλεξη - Συζήτηση. -Διαφάνειες, φωτογραφίες. - Βίντεο, slides.	- Προφορική εξέταση. - Αξιολόγηση εργασίας: Καταγραφή σε εστιατόριο της περιοχής των πρώτων υλών των ημιετοίμων και των ετοίμων τροφίμων που προμηθεύεται μέσω CATERING.	2Θ

ΓΡΗΓΟΡΟ ΦΑΓΗΤΟ

(FAST FOOD)

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι "γρήγορο φαγητό". Να περιγράφει τα σημεία πώλησης. Να αξιολογήσει τη θρεπτική αξία του "γρήγορου φαγητού" συγκρίνοντάς το με την παραδοσιακή διατροφή.	**Ορισμός- Αναγκαιότητα** • Είδη - εμπορικοί τύποι συντηρημένων τροφών - μαγειρευμένες τροφές διατηρημένες ζεστές ή υπό ψύξη (παραδείγματα γευμάτων). **Σημεία πώλησης** - εστιατόρια αυτοεξυπηρέτησης - καντίνες - κυλικεία κ.λ.π. • Εξοπλισμός - λειτουργικά τοποθετημένος - κατάλληλος για παρασκευή, διατήρηση, παρουσίαση τροφίμων. • Εκπαίδευση προσωπικού - στην τήρηση κανόνων υγιεινής - στην άμεση και γρήγορη εξυπηρέτηση πελατών - στη σωστή εμφάνιση του γεύματος. • Καταναλωτικό κοινό - νέοι - εργαζόμενοι κ.λ.π. **Θρεπτική αξία των "γρήγορων γευμάτων"** Σύγκριση με παραδοσιακή διατροφή. • Χαρακτηρισμός ως προς τη σύσταση, ποικιλία • Μέτρα αντιστάθμισης των ελλείψεων σε θρεπτικά συστατικά.	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Προετοιμασία επίσκεψης σε κατάστημα fast food και υποβολή σχετικής έκθεσης. - Συζήτηση : Νομοθεσία για τα fast food. - Φωτογραφικό υλικό, διαφάνειες, βίντεο. - Slides - Καταγραφή ποικιλίας γρήγορων γευμάτων από διαφημιστικά φυλλάδια fast - food.	- Αξιολόγηση εργασιών: Έρευνα για το ποσοστό κατανάλωσης των ειδών του κυλικείου του σχολείου τους. Έρευνα για το ποσοστό κατανάλωσης φρέσκων σαλατών στα καταστήματα fast food. - Αξιολόγηση έκθεσης επίσκεψης. - Ασκήσεις σωστό - λάθος σε θέματα υγιεινής παρασκευής και διάθεσης γρήγορων γευμάτων. - Να σχεδιάσουν το τμήμα σαλάτας σε κατάστημα fast food.	4 2 Θ + 2 Ε .

ΑΡΤΥΜΑΤΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι αρτύματα. Να περιγράφει τους κυριότερους τύπους. Να διατυπώνει τις προϋποθέσεις για τη σωστή χρήση των αρτυμάτων. Να παρασκευάζει ξύδι με αρτύματα.	**Ορισμός αρτυμάτων** **Σημασία προσθήκης αρτυμάτων στα τρόφιμα** και ειδικότερα στα τρόφιμα έτοιμα προς κατανάλωση. **Περιγραφή τύπων αρτυμάτων** (είδη, ορισμός, προέλευση-παραγωγή, μορφή, ιδιότητες, χρήση). - αρτύματα (μπαχαρικά κ.λ.π. αρωματικά φυτά) - αλάτι - ξύδι μαγιονέζα , σάλτσες και παρεμφερή προϊόντα - κιτρικό & τρυγικό οξύ - αιθέρια έλαια: (εκχυλίσματα, αποστάγματα) - συνθετικές αρωματικές ύλες. **Χρήση** • Προϋποθέσεις σωστής χρήσης. • Πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα χρήσης διαφόρων τύπων αρτυμάτων.	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Slides - Επίδειξη διαφόρων συσκευασιών και τύπων αρτυμάτων. - Βιντεοταινία - Φωτογραφίες αρωματικών φυτών - Προετοιμασία επίσκεψης σε συσκευαστήριο μπαχαρικών και καταγραφή των ειδών από ομάδες μαθητών. - Εργαστήριο: παρασκευή ξυδιού με αρτύματα.	- Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής - Ασκήσεις αντιστοίχησης. - Αξιολόγηση έκθεσης επίσκεψης. - Αξιολόγηση εργασίας: Έρευνα μεταξύ των μαθητών για το είδος αρτύματος που προτιμούν στις τηγανιτές πατάτες.	10 5Θ +5Ε

ΑΦΕΨΗΜΑΤΑ - ΒΟΤΑΝΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι αφέψημα. Να αναφέρει τις ιδιότητες των κυριοτέρων φυτών που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή αφεψημάτων. Να παρασκευάζει αφεψήματα και να αξιολογεί τη σημασία τους στη διατροφή.	**Ορισμός** **Είδη αρωματικών φυτών:** - τσάϊ (τύποι, μίγματα) - τσάϊ του βουνού - χαμομήλι - τίλιο - δίκταμο - φασκόμηλο κ.λ.π. **Περιγραφή (ταξινόμηση τύπων)** **Ιδιότητες φυτών** **Εμπορικά σκευάσματα** **Παρασκευή αφεψήματος** **Σημασία για τη διατροφή**	- Διάλεξη - Συζήτηση - Φωτογραφίες αρωματικών φυτών. - Επίδειξη διαφόρων συσκευασιών. - Slides, βίντεο. - Εργαστήριο: παρασκευή αφεψήματος	- Τέστ - Αξιολόγηση εργασίας: Ποσοστό κατανάλωσης διαφόρων αφεψημάτων στις οικογένειες των μαθητών.	4 2 Θ + 2 Ε

ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει τον σχηματισμό και σταθεροποίηση γαλακτώματος. Να αναφέρει τα πρόσθετα που χρησιμοποιούνται.	**ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΑ** • Ορισμός Τύποι γαλακτωμάτων (παραδείγματα τροφών σε μορφή γαλακτώματος) • Σχηματισμός και σταθεροποίηση γαλακτωμάτων - στάδια παρασκευής γαλακτώματος - γαλακτοματοποιητές, σταθεροποιητές, πηκτικά, πυκνωτικά. (ορισμοί, κυριότερα είδη, τρόφιμα με παρόμοιες ιδιότητες) • Μεταβολές γαλακτώματος κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης.	- Διάλεξη - Συζήτηση - Χρήση επιδιασκοπίου - Εργαστήριο: Προσδιορισμός τύπου γαλακτώματος διαφόρων τροφών. - Εργαστήριο: Σχηματισμός γαλακτώματος με λάδι και νερό.	- Ασκήσεις αντιστοίχησης τροφών - τύπου γαλακτώματος. - Ασκήσεις πολλαπλών επιλογών.	4 2Θ + 2Ε
Να περιγράφει τη μαργαρίνη και τα στάδια παρασκευής της. Να αναγνωρίζει αλλοιώσεις που οφείλονται στις συνθήκες διατήρησης και να επιλέγει τα κατάλληλα μέτρα.	• Ορισμός μαργαρίνης • Τύπος γαλακτώματος • Είδη μαργαρίνης • Χρήσεις **Συστατικά** (περιεκτικότητα, ποιότητα, σημασία προσθήκης) **Στάδια παρασκευής** - προετοιμασία πρώτων υλών - Παρασκευή γαλακτώματος - ψύξη και κρυστάλλωση γαλακτώματος - πλαστικοποίηση της μαργαρίνης - συσκευασία •Σημασία της ταχείας ψύξης στην ποιότητα του προϊόντος •Δημιουργία αρώματος **Αλλοιώσεις μαργαρίνης** (χημικές, μικροβιολογικές, μεταβολές οργανοληπτικών χαρακτηριστικών) •Παράγοντες που ευνοούν την δημιουργία αλλοιώσεων και μέτρα αποφυγής.	- Διάλεξη - Συζήτηση - Διαφάνειες, slides, φωτογραφικό υλικό, βίντεο. - Προετοιμασία επίσκεψης σε εργαστήριο παρασκευής μαργαρίνης και υποβολή έκθεσης.	- Αξιολόγηση έκθεσης επίσκεψης - Ασκήσεις αντιστοίχησης.	4 2Θ + 2Ε

ΣΑΛΤΣΕΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι οι σάλτσες. Να διακρίνει τα είδη της σάλτσας και να αξιολογεί τη σημασία τους στη διατροφή.	• **Ορισμός σάλτσας** Σημασία προσθήκης σάλτσας στη διατροφή. • **Είδη σάλτσας** έτοιμες - ημιέτοιμες (σάλτσες επιδορπίων και φρούτων, σαλάτας, λαχανικών, πουλερικών, κρέατος , θαλασσινών, ζυμαρικών). **Παράγοντες που επηρεάζουν τον χρωματισμό.** (είδη χρωμάτων, συστατικά, χρωστικές).	- Διάλεξη -Συζήτηση. - Φωτογραφίες, slides. - Διαφάνειες, βίντεο. - Προετοιμασία επίσκεψης σε σούπερ μάρκετ και καταγραφή ποικιλίας σαλτσών από ομάδες μαθητών.	- Γραπτό τεστ - Αξιολόγηση εργασίας - επίσκεψης.	2 1 Θ+1 Ε
Να περιγράφει τα γαλακτώματα (salad dressings) και να αναφέρει τα στάδια παρασκευής μαγιονέζας. Να παρασκευάζει μαγιονέζα.	**ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΑ (salad dressings)** Ορισμός, ποιοτικά χαρακτηριστικά, είδη. • Συστατικά και συνήθεις προσμίξεις (είδη, ποιότητα, τεχνολογική σημασία) • Μεταβολές χαρακτηριστικών στο ψυγείο (είδος μεταβολών, αιτίες, πρόληψη) **ΜΑΓΙΟΝΕΖΑ** • Συστατικά • Στάδια παρασκευής • Χρήσεις	- Διάλεξη - Συζήτηση - Διαφάνειες, slides, φωτογραφικό υλικό, βίντεο. - Εργαστήριο: παρασκευή μαγιονέζας	- Προφορική εξέταση. - Αξιολόγηση εργασίας: Χρώμα γαλακτώματος και περιεχόμενα συστατικά σε διάφορες σάλτσες.	4 2Θ +2Ε
Να περιγράφει τις σάλτσες με βάση το αλεύρι. Να αναφέρει τα στάδια παρασκευής μπεσαμέλ. Να παρασκευάζει μπεσαμέλ.	**ΣΑΛΤΣΕΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΛΕΥΡΙ** Ορισμός, ποιοτικά χαρακτηριστικά, είδη σάλτσας. (παραδείγματα). • Συστατικά και συνήθεις προσμίξεις. (είδη, ποιότητα, τεχνολογική σημασία). **ΜΠΕΣΑΜΕΛ** • Συστατικά • Στάδια παρασκευής • Μεταβολές στη σάλτσα κατά τη θέρμανση • Χρήσεις	- Διάλεξη - Συζήτηση - Διαφάνειες, slides, φωτογραφικό υλικό, βίντεο. - Εργαστήριο: παρασκευή Μπεσαμέλ: με αλεύρι, με άμυλο και καταγραφή διαφορών στα ποιοτικά χαρακτηριστικά.	- Προφορική εξέταση - Ασκήσεις πολλαπλών επιλογών.	4 2Θ+2 Ε
Να περιγράφει τις σάλτες με βάση τη ντομάτα. Να αναφέρει τα στάδια παρασκευής του Κέτσαπ. Να παρασκευάζει Κέτσαπ.	**ΣΑΛΤΣΕΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ ΝΤΟΜΑΤΑ** Ορισμός, ποιοτικά χαρακτηριστικά, είδη σάλτσας. • Συστατικά και συνήθεις προσμίξεις. (είδη, ποιότητα και τεχνολογική σημασία) **ΚΕΤΣΑΠ** • Συστατικά • Στάδια παρασκευής • Ποιοτικά χαρακτηριστικά • Χρήσεις	- Διάλεξη - Συζήτηση - Διαφάνειες, slides, φωτογραφικό υλικό, βίντεο. - Εργαστήριο : Παρασκευή Κέτσαπ.	- Προφορική εξέταση - Ασκήσεις πολλαπλών επιλογών.	3 1Θ +2Ε

ΣΑΛΑΤΕΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι «σαλάτες», να γνωρίζει τη σημασία τους για τη διατροφή. Να αναφέρει τα συστατικά για την παρασκευή σύνθετων σαλατών. Να παρασκευάζει σαλάτα τζατζίκι.	• **Ορισμός** • **Σημασία της σαλάτας** • Παράγοντες που επηρεάζουν τη διαιτητική τους αξία **Είδη σαλάτας** (τζατζίκι, ταραμοσαλάτα, ρώσικη, μελιτζανοσαλάτα, πίκλες κ.λ.π.) **Ταξινόμηση** ως προς : • Είδος αρτύματος απλές - σύνθετες • Θερμική επεξεργασία ωμές - βραστές **Συστατικά** • Λαχανικά • Σάλτσα • Λοιπά υλικά • Πρόσθετα **Παρασκευή σαλάτας τζατζίκι** (συστατικά, στάδια παρασκευής)	- Διάλεξη- Συζήτηση. - Διαφάνειες, slides, βίντεο, φωτογραφικό υλικό. - Επίδειξη συσκευασιών σαλάτας. - Εργαστήριο παρασκευής σαλάτας τζατζίκι και άλλων σαλατών.	- Αξιολόγηση εργασίας: Έρευνα προτίμησης κατανάλωσης παραδοσιακών ετοίμων σαλατών. - Ασκήσεις αντιστοίχησης.	4 2 Θ + 2 Ε

ΣΟΥΠΕΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι σούπα. Να αξιολογεί τη σημασία της για τη διατροφή και να αναφέρει τα συστατικά της. Να αξιολογεί την ανάγκη βελτίωσης των ποιοτικών χαρακτηριστικών της σούπας σαν αφυδατωμένου προϊόντος. Να παρασκευάζει σούπα στιγμιαίας παρασκευής.	• Ορισμός • Σημασία για τη διατροφή • Είδη σούπας (παραδείγματα) • Συστατικά - Εκχυλίσματα φυτικών ή ζωϊκών προϊόντων. - Λοιπά υλικά. - Αρτύματα. - Πρόσθετα (είδη,σκοπός). • Στάδια παραγωγής (περιγραφή, σκοπιμότητα, μέσα) • Ποιοτικά χαρακτηριστικά αφυδατωμένης σούπας (οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, ιδιότητες, διάρκεια ζωής, συσκευασία). • Βελτίωση ποιοτικών χαρακτηριστικών σούπας κατά την ανασύσταση.	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Διαφάνειες, slides, φωτογραφικό υλικό, βίντεο. - Εργαστήριο: ανασύσταση σούπας.	- Προφορική εξέταση - Αξιολόγηση εργασίας: Καταγραφή σύστασης διαφόρων συσκευασιών σούπας.	2 1 Θ + 1 Ε

ΣΥΝΘΕΤΑ ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει τα κυριότερα είδη των αρτοσκευασμάτων. Να ταξινομεί τα αρτοσκευάσματα ανάλογα με τη μορφή και το βαθμό επεξεργασίας παραθέτοντας παραδείγματα.	**Περιγραφή** (Ορισμός, είδη βάσεων, υλικά γέμισης, επικάλυψης, σάλτσες κ.λ.π.). **Ταξινόμηση ειδών:** (πίτες, πίτσες, πεϊνιρλί, τόστ κ.λ.π.) • Ημιέτοιμα (μορφοποιημένα κατεψυγμένα, κονιοποιημένα μίγματα). • Έτοιμα προϊόντα (διατηρημένα ζεστά ή υπό ψύξη).	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, slides, βίντεο. - Προετοιμασία επίσκεψης σε αρτοποιείο και καταγραφή προϊόντων στον καταψύκτη και στο θερμοθάλαμο από ομάδες μαθητών.	- Προφορική εξέταση - Αξιολόγηση εργασίας: Καταγραφή προϊόντων στον καταψύκτη ή στο ράφι του σπιτιού τους.	3 1 Θ+2 Ε
Να αναφέρει τα συστατικά της ζύμης σφολιάτας και να τα συνδέει με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της ζύμης. Να περιγράφει τη διαδικασία παραγωγής τυρόπιτας.	ΣΦΟΛΙΑΤΑ • **Συστατικά ζύμης** • **Σημασία προσθήκης** συστατικών στο μηχανισμό διόγκωσης της ζύμης (ελαττώματα, μέτρα αποφυγής). • **Ποιοτικά χαρακτηριστικά** μαργαρίνης φύλλου. • **Στάδια παρασκευής**	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Φωτογραφίες. - Slides. - Διαφημιστικά φυλλάδια ζυμωτικών μηχανών. - Χρήση επιδιασκοπίου. - Εργαστήριο παρασκευή τυρόπιτας.	- Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών. - Αξιολόγηση εργασίας: Ποσοστό κατανάλωσης τυρόπιτας από τους μαθητές.	4 1Θ+3 Ε

ΜΕΛΙ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει το μέλι, να διακρίνει τύπους μελιού, να αναφέρει φυσικές ιδιότητες και χαρακτηριστικά του μελιού. Να συνδέει τις αλλοιώσεις των χαρακτηριστικών του μελιού με τις συνθήκες επεξεργασίας και αποθήκευσης.	Ορισμός μελιού Ταξινόμηση του μελιού με βάση την: -(βοτανική προέλευση, περιοχή, εποχή κ.λ.π.). Παραδείγματα. Χημική σύσταση - Συστατικά μελιού και σύνδεση με τη θρεπτική αξία και τη βακτηριοστατική του δράση. - Σύγκριση δασόμελων - ανθόμελων. Φυσικές ιδιότητες - Αναφορά στις ιδιότητες και στην πρακτική εφαρμογή τους - Παράγοντες που βοηθούν στην κρυστάλλωση και μέτρα πρόληψης. Χαρακτηριστικά γνωρίσματα - Άρωμα, γεύση, χρώμα, HMF. (Περιγραφή, παράγοντες που επηρεάζουν τα χαρακτηριστικά του μελιού, αλλοιώσεις του μελιού).	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Επίδειξη διαφόρων τύπων μελιού - Βιντεοταινία, slides. - Φωτογραφίες. - Εργαστήριο: Ιδιότητες μελιού και πρακτική εφαρμογή στην εκτίμηση της σύστασής του. - Εργαστήριο: Θέρμανση κρυσταλλωμένου μελιού. - Εργαστήριο: Προσδιορισμός υγρασίας μελιού. - Εργαστήριο: Εκτίμηση χαρακτηριστικών μελιού προς διαπίστωση ανορθόδοξης θερμικής επεξεργασίας.	- Ασκήσεις αντιστοίχησης αιτιών - αλλοιώσεων. - Τεστ πολλαπλών ερωτήσεων. - Αξιολόγηση εργασίας: Ποσοστό κατανάλωσης τύπων μελιού στις οικογένειες των μαθητών.	8 2Θ+6Ε
Να αναφέρει τους παράγοντες που ευνοούν τη ζύμωση (ξύνισμα). Να απομνημονεύσει τα μέτρα πρόληψης του μελιού από τη ζύμωση.	**Ζύμωση** • Ορισμός • Είδη μικροοργανισμών • Παράγοντες που την ευνοούν. • Μέτρα πρόληψης.	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Διαφάνειες, slides, φωτογραφικό υλικό. - Επίδειξη ξυνισμένου μελιού.	- Προφορική εξέταση. - Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής.	1 Θ
Να περιγράφει τα βασικά στάδια παραλαβής μελιού από την κηρήθρα και τα στάδια παραγωγής επεξεργασμένου τυποποιημένου μελιού που δεν κρυσταλλώνει. Να αναφέρει τις κυριότερες χρήσεις του μελιού.	**Παραλαβή - Επεξεργασία μελιού** • **Στάδια παραλαβής μελιού.** (περιγραφή, σκοπιμότητα, βασικοί χειρισμοί, μέσα) **Παραγωγή επεξεργασμένου - τυποποιημένου μελιού** - Κριτήρια επιλογής μελιών προς ανάμιξη. **- Στάδια παραγωγής μελιού.** (περιγραφή, σκοπιμότητα, βασικοί χειρισμοί, μέσα). **Χρήσεις μελιού**	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Χρήση επιδιασκοπίου. Στατιστικά στοιχεία παραγωγής - κατανάλωσης επεξεργασμένου μελιού. - Slides, βίντεο. - Προετοιμασία επίσκεψης σε μονάδα επεξεργασίας μελιού και συμπλήρωση ερωτηματολογίων από ομάδες μαθητών. - Φωτογραφίες εξοπλισμού.	- Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών - Αξιολόγηση έκθεσης επίσκεψης. - Αξιολόγηση εργασιών: (Χρήσεις μελιού από την αρχαιότητα ως σήμερα). (Συλλογή συνταγών με μέλι).	3 1Θ +2Ε

ΣΟΚΟΛΑΤΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τη σοκολάτα και να τη διακρίνει σε κατηγορίες. Να αναγνωρίζει τα προϊόντα απομίμησης σοκολάτας και να αναφέρει τις χρήσεις τους.	**Ορισμός** Σύσταση, Προέλευση. **Σημασία στη διατροφή** **Ταξινόμηση σοκολάτας.** (ανάλογα με την παρουσία προσμίξεων, χρήση, μορφή, χρώμα κ.λ.π.) **Προϊόντα απομίμησης σοκολάτας** Ορισμός,Σύσταση,Χρήσεις. Σύγκριση με σοκολάτα.	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Διαφάνειες, slides, βίντεο, φωτογραφικό υλικό. - Επίδειξη διαφόρων τύπων σοκολάτας και προϊόντων απομίμησης. - Εργαστήριο: χρήση (λιώσιμο) κουβερτούρας.	- Προφορική εξέταση - Ασκήσεις αντιστοίχησης. - Αξιολόγηση εργασιών: • Κατανάλωση σοκολάτας γάλακτος - υγείας στους μαθητές ανάλογα με το φύλο. • Κατανάλωση προϊόντων απομίμησης σοκολάτας.	2 1Θ + 1 Ε
Να αναφέρει τα συστατικά, τις συνήθεις προσμίξεις της σοκολάτας και να αξιολογεί τη συμβολή τους στα ποιοτικά χαρακτηριστικά της σοκολάτας. Να περιγράφει τη διαδικασία παραγωγής από τα σπέρματα κακάο μέχρι τη σοκολάτα βελτιωμένων ποιοτικά χαρακτηριστικών.	**Συστατικά σοκολάτας** **Βασικά, λοιπά, προσμίξεις.** • Ποιοτικά χαρακτηριστικά • Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της σοκολάτας. **Στάδια παραγωγής** Παραγωγή κακάο, παραγωγή σοκολάτας, παραγωγή σοκολάτας βελτιωμένων χαρακτηριστικών.	- Διάλεξη - Συζήτηση. - **Διαφάνειες, slides,** βίντεο, φωτογραφικό υλικό. - Εργαστήριο: παρασκευή ροφήματος σοκολάτας (κοινής - στιγμιαίας παρασκευής)	- Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών - Αξιολόγηση εργασίας: Σύγκριση σοκολάτας αμυγδάλου διαφόρων εταιρειών ως προς τα ποιοτικά χαρακτηριστικά και τη σύσταση.	4 2 Θ + 2 Ε

ΜΑΡΜΕΛΑΔΕΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να αναφέρει τα κυριότερα προϊόντα φρούτων με γλυκαντικές ύλες.	**Προϊόντα φρούτων με γλυκαντικές ύλες.** • Περιγραφή (ορισμοί, πρώτες ύλες, μορφή προϊόντων) • Είδη : μαρμελάδες, κομπόστες, ζελέ, πολτοί, σκόνες παρασκευής ζελέ κ.λ.π. • Ταξινόμηση ειδών: έτοιμα - ημιέτοιμα. • Χρήσεις	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Φωτογραφίες. - Slides, διαφάνειες, βίντεο. - Επίδειξη συσκευασιών.	- Ασκήσεις αντιστοίχησης: προϊόντων - περιεκτικότητας σε φρούτα.	1Θ
Να περιγράφει τα βασικά συστατικά που απαιτούνται για την παρασκευή της μαρμελάδας. Να αξιολογήσει τη σημασία τους στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος Να παρασκευάζει μαρμελάδα.	**Συστατικά μαρμελάδας** **Φρούτα** (Είδη φρούτων, προετοιμασία, κριτήριο καταλληλότητας, σημασία). **Σάκχαρα** (Είδη, προέλευση, σημασία) **Κιτρικό οξύ** (Σημασία προσθήκης) **Πηκτίνη** (Ορισμός, προέλευση, είδη, σημασία). **Προσμίξεις – Πρόσθετα** (Είδη , σημασία). • **Στάδια επεξεργασίας**	- Διάλεξη- Συζήτηση. - Διαφάνειες, slides, φωτογραφικό υλικό, βίντεο. - Εργαστήριο: Παρασκευή μαρμελάδας	- Ασκήσεις αντιστοίχησης. - Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής.	4 2Θ + 2Ε

ΚΟΜΠΟΣΤΕΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι κομπόστα φρούτων. Να περιγράφει τα στάδια παρασκευής κομπόστας από συμπύρηνες ποικιλίες ροδάκινων. Να διακρίνει τα στάδια της παραγωγής που απαιτείται έλεγχος.	• Ορισμός • Φρούτα (Είδη, κριτήρια επιλογής). • Τύποι σιροπιών (Ανάλογα με τα στερεά συστατικά). • Πρόσθετα (είδη, σκοπός) • Ποικιλίες ροδάκινων (Σύγκριση χαρακτηριστικών, διαφορές στην τεχνολογία). **Στάδια παρασκευής κομπόστας ροδάκινων**	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Διαφάνειες, slides, φωτογραφικό υλικό, βίντεο. - Επίσκεψη σε μονάδα παρασκευής κομπόστας και συμπλήρωση ερωτηματολογίων από ομάδες μαθητών. - Εργαστήριο: Υπολογισμός σ.σ. σιροπίου (τετράγωνο του Pearson) - Επίδειξη συσκευασιών κομπόστας.	- Τεστ πολλαπλής επιλογής - Προφορική εξέταση. - Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών. - Αξιολόγηση έκθεσης - επίσκεψης. - Αξιολόγηση εργασίας: Ειδικές και γενικές οδηγίες λειτουργίας μονάδας παρασκευής κομπόστας.	6 2Θ + 4Ε

ΓΛΥΚΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι κρέμα και τι επιδόρπιο με βάση το γάλα (Dessert) και να αναφέρει τα βασικά συστατικά τους. Να ταξινομεί τις κυριότερες κρέμες και να παρασκευάζει κρέμα. Να αναφέρει τα κυριότερα είδη σύνθετων γλυκών και να αναγνωρίζει τον συνδυασμό των βασικών παρασκευασμάτων που απαιτούν.	**Κρέμα - Dessert** • Ορισμοί Κρέμα - Dessert Συστατικά κρέμας- επιδορπίων • Τεχνολογική σημασία συστατικών. • Ταξινόμηση ειδών (παραδείγματα) - Ανάλογα με τη χρήση: αυτοτελή γλυκά μέρος σύνθετων γλυκών διπλή χρήση - Ανάλογα με τη μορφή: Ημιέτοιμα - Έτοιμα • Στάδια παρασκευής κρέμας • Πλεονεκτήματα χρήσης αμύλου (στα ποιοτικά χαρακτηριστικά κρέμας). **Σύνθετα γλυκά** Ταξινόμηση ειδών: (τούρτες, πάστες, τάρτες κ.λ.π.) - Ημιέτοιμα (μορφοποιημένα κατεψυγμένα, κονιοποιημένα μίγματα) - Έτοιμα • Περιγραφή βασικών παρασκευασμάτων: (ορισμός, είδη βάσεων - γέμισης - επικάλυψης- σιροπίων- σαλτσών κ.λ.π., κύρια συστατικά και πρόσθετα, τεχνολογική σημασία συστατικών.)	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Διαφάνειες, slides, φωτογραφικό υλικό, βίντεο. - Προετοιμασία επίσκεψης σε μονάδα παρασκευής επιδορπίων και συμπλήρωση ερωτηματολογίων. - Εργαστήριο: παρασκευή κρέμας	- Αξιολόγηση εργασίας: Καταγραφή επιδορπίων - κρέμας στο ψυγείο και στο ράφι του σούπερ μάρκετ. - Αξιολόγηση έκθεσης - επίσκεψης. - Τεστ	3 1 Θ + 2 Ε ,

ΛΟΥΚΟΥΜΙΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι λουκούμια και να αναφέρει τα κύρια συστατικά τους . Να περιγράφει τα στάδια παρασκευής.	**Ορισμός** • **Συστατικά** - ζάχαρη - γλυκόζη - άμυλο - κιτρικό οξύ - ξηροί καρποί - αρωματικά, χρωστικές. • **Στάδια παρασκευής** - παρασκευή πυκνού σιροπιού - προσθήκη κιτρικού οξέος - προσθήκη υδατικού διαλύματος αμύλου - θέρμανση υπό ανάδευση - προσθήκη ξηρών καρπών - ψύξη - μορφοποίηση - συσκευασία	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Slides, φωτογραφικό υλικό. - Χρήση επιδιασκοπίου - Επίδειξη συσκευασιών - Προετοιμασία επίσκεψης σε εργαστήριο παρασκευής λουκουμιών και υποβολή έκθεσης.	- Τέστ - Αξιολόγηση έκθεσης- επίσκεψης.	3 1 Θ + 2 Ε

ΧΑΛΒΑΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι χαλβάς. Να αναφέρει τα κύρια συστατικά του και να περιγράφει τα στάδια παρασκευής.	**Ορισμός** **Είδη:** χαλβάς σοκολάτας, αμυγδάλου κ.λ.π., Χαλβάς Φαρσάλων κ.λ.π. • **Συστατικά** - πολτός σουσαμιού (ταχίνι) - ζάχαρη - γλυκόζη - εκχύλισμα ρίζας στρουθίου (τσουένι) - τρυγικό ή κιτρικό οξύ • **Προσμίξεις** - ξηροί καρποί (αμύγδαλα, φυστίκια κ.λ.π.) - κακάο, σοκολάτα, βανίλια, υδρογονωμένα φυτικά έλαια, πρόσθετα • **Στάδια παρασκευής** - καβούρντισμα σπόρων σουσαμιού - πολτοποίηση - προσθήκη καραμέλας και εκχυλίσματος - ψύξη - μορφοποίηση - τυποποίηση - συσκευασία	- Διάλεξη - Συζήτηση. - Φωτογραφικό υλικό - Χρήση επιδιασκοπίου - Επίδειξη συσκευασιών - Προετοιμασία επίσκεψης σε εργαστήριο παρασκευής χαλβά και υποβολή έκθεσης στοιχείων επίσκεψης.	- Τέστ - Αξιολόγηση έκθεσης-επίσκεψης.	3 1 Θ + 2 Ε

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΠΟΙΟΤΗΤΑ - ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Γενικός Σκοπός

Να φέρει τους μαθητές σε επαφή με την έννοια της ποιότητας σε όλα τα επίπεδα ώστε να κατανοήσουν τις δυνατότητες των ''εργαλείων'' ποιότητας που απαιτούνται για την παραγωγή προϊόντων, στην αλυσίδα της παραγωγικής διαδικασίας.

Ακόμη θα πρέπει να συνδέσουν τον ποιοτικό έλεγχο με την ανάγκη για παραγωγή τροφίμων τα οποία είναι ασφαλή για την δημόσια υγεία ενώ συγχρόνως είναι ελκυστικά και έχουν χαμηλό κόστος .

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να προσδιορίζει την έννοια της ποιότητας στη βιομηχανία τροφίμων. Να κατανοεί την ανάγκη για ποιότητα.	• Ορισμός της ποιότητας • Η σημασία της καλής ποιότητας των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία τροφίμων. • Η παραγωγή προϊόντων. • Η διακίνηση προϊόντων. • Η βελτίωση των οικονομικών αποτελεσμάτων της αλυσίδας παραγωγής τροφίμων.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη σχετικών άρθρων από έντυπα μέσα Επίδειξη διαφόρων γεωργικών προϊόντων κακής ποιότητας.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση.	1 Θεωρ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να αναγνωρίζει τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα.	• Το περιβάλλον. • Η παραγωγική διαδικασία. • Η διακίνηση πρώτων υλών και προϊόντων. • Η σημασία του νερού στη βιομηχανία τροφίμων.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη σχετικών άρθρων από έντυπα μέσα	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Ανάθεση εργασίας για παρακολούθηση μικροβιακής δραστηριότητας.	1 Θεωρ.
Να προσδιορίζει τις κυριότερες αιτίες των μικροβιακών κινδύνων και να αξιολογεί την σοβαρότητά τους. Να εκτιμά την ποιότητα σε τρόφιμα.	Στοιχεία μικροβιολογίας τροφίμων. Παθογόνοι και μη παθογόνοι μικροοργανισμοί. -Μικροβιακοί κίνδυνοι -Υποβάθμιση τροφίμων, βακτήρια, μύκητες, ιοί. Τοξίνες.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη τρυβλίων με αποικίες μικροοργανισμών. Επίδειξη διαφόρων υποβαθμισμένων τροφίμων.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Ανάθεση εργασίας για παρακολούθηση της δράσης των συστατικών των τροφίμων.	2 Θεωρ. 1 Εργ.
Να προσδιορίζει τις κυριότερες αιτίες των φυσικοχημικών κινδύνων και να αξιολογεί την σοβαρότητά τους. Να εκτιμά την ποιότητα σε τρόφιμα.	Στοιχεία χημείας τροφίμων. • Σύσταση τροφίμων. • Ένζυμα Χημικοί κίνδυνοι. • Υποβάθμιση των τροφίμων • Κατάλοιπα Παρουσία ξένων υλών. • Φύση ξένων υλών. • Δράση ξένων υλών.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη τροφίμων με αλλοιώσεις Συλλογή λαχανικών και φρούτων με εμφανείς αλλοιώσεις. Ποιοτική επιλογή σε φρούτα ή λαχανικά της αγοράς Ανίχνευση ξένων σωμάτων σε όσπρια.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων.	2 Θεωρ. 2 Εργ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει τις αιτίες υποβάθμισης των τροφίμων από έντομα, παράσιτα και ποντίκια.	• Επιμόλυνση από έντομα, παράσιτα, ποντίκια.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη υποβαθμισμένων τροφίμων	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων.	1 Θεωρ. 1 Εργ.
Να συνδέει την ανάγκη αποθήκευσης και συντήρησης των τροφίμων με τους πιο πάνω κινδύνους	• Συνθήκες αποθήκευσης. • Μεταβολές κατά την αποθήκευση των τροφίμων. • Η σημασία της ψύξης. • Η σημασία της τροποποιημένης ατμόσφαιρας	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη τροφίμων που δεν έχουν συντηρηθεί με ψύξη	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Ανάθεση εργασίας, ταχύτητα υποβάθμισης διαφόρων τροφίμων σε θερμοκρασίες δωματίου.	1 Θεωρ. 1 Εργ.
Να κατανοεί την σημασία των ποιοτικών κινδύνων κατά τα διάφορα παραγωγικά στάδια. Να προσδιορίζει τις συνέπειες που έχει η παραγωγή και κατανάλωση τροφίμων κακής ποιότητας (φυτικής και ζωικής προελεύσεως).	Α. Φυτικά προϊόντα Νωπά • Πρωτογενής παραγωγή. • Συντήρηση • Διακίνηση • Κατανάλωση. Ασφαλή στην υγεία. Μεταποιημένα • Α' ύλη. • Μεταφορά • Επεξεργασία • Συντήρηση - Ασφάλεια χρόνου ζωής • Διακίνηση • Κατανάλωση	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη σχετικών άρθρων από έντυπα μέσα.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τις συνέπειες που θα έχει η παραγωγή κακής ποιότητας τροφίμων φυτικής προέλευσης για μια βιομηχανία.	3 Θεωρ. 2 Εργ.
	Β. Ζωικά προϊόντα Νωπά • Εκτροφές • Σφαγή • Συντήρηση • Διακίνηση • Κατανάλωση. Ασφαλή στην υγεία Μεταποιημένα • Α' ύλη. • Μεταφορά • Επεξεργασία - Πρόσθετα • Συντήρηση - Ασφάλεια χρόνου ζωής - Τοξικές ενώσεις • Διακίνηση • Κατανάλωση		Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τις συνέπειες που θα έχει η παραγωγή κακής ποιότητας τροφίμων ζωικής προέλευσης για μια βιομηχανία.	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να αιτιολογεί την ανάγκη διαμόρφωσης προδιαγραφών στα τρόφιμα. Να εκτιμά την αντίδραση που έχουν ορισμένα τρόφιμα στην συσκευασία τους.	• Ορισμός προδιαγραφής. • Ομάδες τροφίμων με ενιαία χαρακτηριστικά. (πχ χυμοί, snacks) • Προδιαγραφές για την ασφάλεια των τροφίμων • Προδιαγραφές για τα υλικά συσκευασίας. • Προδιαγραφές για την εμφάνιση. • Προδιαγραφές για τη διακίνηση. • Προδιαγραφές για την συντήρηση.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη ομάδων τροφίμων διαφόρων βιομηχανιών. Επίδειξη ειδικών εντύπων με προδιαγραφές υλικών συσκευασίας του ΕΛΟΤ. Έλεγχος διάβρωσης του εσωτερικού του δοχείου σε πελτέ τομάτας.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με την διακίνηση ευαλλοίωτων προϊόντων.	1 Θεωρ. 1 Εργ.
Να κατανοεί την ανάγκη ύπαρξης νομοθεσίας. Να αναφέρει βασικούς κανονισμούς και οδηγίες.	• Εθνική Νομοθεσία. • Κώδικας Τροφίμων και Ποτών. • Κανονισμοί, Οδηγίες Ε.Ε • Νομοθεσία που διέπει την διακίνηση τροφίμων μεταξύ χωρών της Ε.Ε και τρίτων χωρών.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη Κώδικα Τροφίμων & Ποτών, Κανονισμών, Οδηγιών Ε.Ε	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για ανάλυση ενός κανονισμού, οδηγίας ή διατάγματος.	1 Θεωρ.
Να ορίζει τι είναι σύστημα διαχείρισης ποιότητας. Να αναφέρει τα βασικά συστήματα διαχείρισης ποιότητας. Να συγκρίνει τα συστήματα ποιότητας	• Ορισμός συστημάτων ποιότητας. • Είδη συστημάτων. • HACCP. • ISO. • Ολική ποιότητα. • Τρόποι εφαρμογής • Αξιολόγηση συστημάτων. • Προσδοκώμενα αποτελέσματα	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη χαρακτηριστικών φύλλων ποιοτικού ελέγχου. Συμπλήρωση φύλλων ποιότητας Σύγκριση συστημάτων ποιότητας	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τον αριθμό των Ελληνικών βιομηχανιών τροφίμων που εφαρμόζουν πιστοποιημένα συστήματα ελέγχου.	1 Θεωρ. 1 Εργ.
Να ορίζει τι είναι ποιοτικός έλεγχος. Να αναγνωρίζει την ανάγκη του ποιοτικού ελέγχου σαν βοηθητικού ''εργαλείου'' της ποιότητας.	• Ορισμός ποιοτικού ελέγχου. • Στόχοι ποιοτικού ελέγχου. • Ο ποιοτικός έλεγχος ως στοιχείο πρόληψης. • Ο ποιοτικός έλεγχος ως στοιχείο ελέγχου. • Είδη ποιοτικού ελέγχου. • Στάδια ποιοτικού ελέγχου.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Πρόσκληση υπευθύνου ποιοτικού ελέγχου βιομηχανίας για διάλεξη και συζήτηση.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τον αριθμό εργαστηρίων ποιοτικού ελέγχου που λειτουργούν στην περιοχή.	2 Θεωρ. 1 Εργ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι δειγματοληψία. Να επισημαίνει την σημασία της σωστής δειγματοληψίας για την απρόσκοπτη εφαρμογή των συστημάτων ποιότητας. Να εκτελεί δειγματοληψία σε διάφορα προϊόντα.	• Ορισμός δειγματοληψίας. • Σημασία του σωστού δείγματος στις αναλύσεις που θα ακολουθήσουν. • Αντιπροσωπευτικότητα δείγματος. • Όργανα δειγματοληψίας. • Συντήρηση - μεταφορά δείγματος. • Όριο ζωής δείγματος. • Περιέκτες δειγμάτων. • Κωδικοποίηση δείγματος. • Εξειδίκευση δειγματολήπτη και σημασία της εκπαίδευσής του.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη οργάνων δειγματοληψίας. Δειγματοληψία γάλακτος, αλεύρου, ελαιολάδου, κονσέρβας φρούτου, κρεατοσκευασμάτων.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Αναγνώριση διαφόρων οργάνων τα οποία χρησιμοποιούνται κατά την δειγματοληψία.	2 Θεωρ. 2 Εργ.
Να αναγνωρίζει την ανάγκη οργάνωσης του ποιοτικού ελέγχου. Να αναφέρει τα στοιχεία εκείνα τα οποία θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψη ώστε να οργανωθεί σωστά ο ποιοτικός έλεγχος.	• Παράγοντες που λαμβάνονται υπ' οψη στην οργάνωση του ποιοτικού ελέγχου. • Το προσωπικό. • Το εργαστήριο. • Η οργάνωση. • Οι μέθοδοι προσδιορισμού. • Οι προδιαγραφές του προϊόντος. • Τα εργαστήρια αναφοράς. • Περιγραφή και αξιολόγηση του κάθε παράγοντα.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Προετοιμασία ερωτηματολογίου για χρήση κατά την επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου. Επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου τροφίμων. Οργάνωση ποιοτικού ελέγχου σε εργοστάσιο κονσερβοποιημένων φρούτων.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Υποβολή αναφοράς σχετικά με τα αποτελέσματα των συνεντεύξεων	2 Θεωρ. 2 Εργ.
Να αναγνωρίζει τη σημασία που έχει ο ποιοτικός έλεγχος του κάθε σταδίου από την παραγωγική διαδικασία ως τον καταναλωτή.	• Ποιοτικός έλεγχος πρώτων υλών. • Ποιοτικός έλεγχος κατά την διαδικασία μεταποίησης. • Ποιοτικός έλεγχος κατά την διακίνηση. • Ασφάλεια ορίου ζωής προϊόντος.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Συλλογή διαφορετικών προϊόντων και παρατηρήσεις στην αναγραφή ημερομ. λήξεως	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση εργασίας όπου αξιολογούνται και αναλύονται κατά σειρά σπουδαιότητας τα στάδια ποιοτικού ελέγχου σε βιομηχανία τροφίμων.	1 Θεωρ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να κατανοεί την ανάγκη καταγραφής και επεξεργασίας στοιχείων, την δημιουργία αρχείων και να τα συνθέσει μαζί με τα υπόλοιπα ως αναπόσπαστο κομμάτι σε ένα ενιαίο μοντέλο ποιότητας. Να συντάσσει φύλλα ποιοτικού ελέγχου.	• Ερμηνεία αποτελεσμάτων. • Μέσοι όροι τιμών περιόδων. • Αποκλίσεις τιμών αναλύσεων. • Προγραμματισμός βελτίωσης δεικτών. • Διορθωτικές επεμβάσεις κατά την παραγωγή. • Ιστορικό προμηθευτών, περιοχών κ.λ.π. • Έλεγχοι συσκευών αναλύσεων. • Νομοθεσία.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Ερμηνεία αποτελεσμάτων ποιοτικού ελέγχου πρώτης ύλης (π.χ γάλακτος) από τα αντίστοιχα φύλλα βιομηχανίας. Σύνταξη φύλλων ποιοτικού ελέγχου οσπρίων της αγοράς ως πρός την παρουσία ξένων σωμάτων και ποσοστού τεμαχισμένων καρπών.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με την βελτίωση της ποιότητας της πρώτης ύλης στο διάστημα των 5 τελευταίων ετών σε βιομηχανία της περιοχής.	1 Θεωρ. 1 Εργ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να διακρίνει τα είδη του γάλακτος και να καταγράφει τις διαφορές τους. Να γνωρίζει την χημική και μικροβιακή σύνθεση του νωπού γάλακτος. Να εκτιμά την ποιότητα με βάση τον οργανοληπτικό έλεγχο.	• Είδη γάλακτος. • Διαφορές στα 3 είδη γάλακτος • Χημική σύνθεση. • Βασικά συστατικά. • Δευτερεύοντα συστατικά. • Μικροβιακή κατάσταση. • Φυσική μικροβιακή χλωρίδα, σύνθεση. • Αρχικός αριθμός μικροβίων	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Οργανοληπτική εξέταση στα 3 είδη γάλακτος τα οποία έχουν προηγουμένως παστεριωθεί.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής	1 Θεωρ.
Να αναφέρει τις κύριες αλλοιώσεις που υφίσταται το γάλα. Να περιγράφει τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης.	• Οξύνιση • Ανώμαλη οσμή και γεύση • Ανώμαλο χρώμα • Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης.	Διάλεξη, συζήτηση Slides, φωτογραφικό υλικό Επίδειξη γάλακτος όξινου, πηγμένου και με ανώμαλο χρώμα	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση εργασίας για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με την ταχύτητα οξύνισης σε γάλατα με διαφορετική αρχική οξύτητα.	1 Θεωρ. 1 Εργ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να γνωρίζει τα βασικά κριτήρια ποιότητας και τις σταθερές που αναφέρονται στον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών για το παστεριωμένο και το συμπυκνωμένο γάλα, τα γιαούρτια, τα τυριά και τα παγωτά.	• Φυσικές και χημικές σταθερές νωπού γάλακτος και λοιπών γαλακτοκομικών προϊόντων. • Προϊόντα Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης.	Διάλεξη Διαφάνειες Επίδειξη υλικών συσκευασίας ώστε να μελετηθούν οι ετικέτες κατά πόσο ακολουθούν τις απαιτήσεις του Κώδικα Τροφίμων & Ποτών.	Προφορική εξέταση Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τον αριθμό τροφίμων με Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης.	1 Θεωρ.
Να αναφέρει τις μεθόδους εκτίμησης της φυσικοχημικής κατάστασης με βάση τον μακροσκοπικό έλεγχο και τις χημικές αναλύσεις καθώς και της μικροβιακής ποιότητας με βάση τις μικροβιολογικές αναλύσεις. Να περιγράφει τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα των έτοιμων προϊόντων και να αναφέρει τις μεθόδους εκτίμησης της ποιότητας κατά την περίοδο αποθήκευσης και διακίνησης Να εκτελεί αναλύσεις προσδιορισμού συστατικών	• Μέθοδοι προσδιορισμού οξύτητας, ειδικού βάρους, λίπους, πρωτεΐνης, στερεών σε γάλα, υγρασίας, λίπους, άλατος σε τυριά λίπους, στερεών σε παγωτά. • Εργαστηριακός έλεγχος (αντιβ.,ορμόνες) • Μέθοδοι εκτίμησης της μικροβιακής ποιότητας σε γάλα νωπό, παστεριωμένο γιαούρτια, τυροκομικά, παγωτά. • Οργάνωση αποθηκευτικών χώρων και δικτύων διακίνησης. • Μακροσκοπικός έλεγχος έτοιμου προϊόντος. • Έλεγχοι φυσικοχημικής και μικροβιολογικής κατάστασης των προϊόντων κατά την αποθήκευση - διακίνηση.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη τρυβλίων με αποικίες μικροοργανισμών. Προσδιορισμός οξύτητας, λίπους, αντιβιοτικών σε γάλα και υγρασίας σε τυρί. Προσδιορισμός βάρους με ζυγό διαφόρων τύπου παγωτού Προετοιμασία ερωτηματολογίου για χρήση κατά την επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου Επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου βιομηχανίας γάλακτος. Επίσκεψη σε αποθηκευτικούς χώρους - ψυγεία - βιομηχανίας γάλακτος	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τα αποτελέσματα της επίσκεψης.	3 Θεωρ. 6 Εργ.
Να γνωρίζει για την νοθεία και να αναφέρει τις μεθόδους για τον έλεγχό της. Να μετρά το ειδικό βάρος (Ε.Β) του γάλακτος.	• Γενικές πληροφορίες. • Τεχνικές και μέθοδοι ελέγχου νοθείας. • Προβλήματα που προκύπτουν από νοθευμένα προϊόντα.	Διάλεξη, συζήτηση Προσδιορισμός Ε.Β σε διάφορα μίγματα γάλακτος - νερού Προσδιορισμός περιεκτικότητας σε νερό με το ειδ. Βάρος και το κρυοσκόπιο.	Προφορική εξέταση Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση εργασίας για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με την ακρίβεια προσδιορισμού του νερού με τις δύο μεθόδους.	1 Θεωρ. 1 Εργ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄

ΛΙΠΗ ΚΑΙ ΕΛΑΙΑ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να διακρίνει τα είδη του ελαίων και να καταγράφει τις διαφορές τους. Να γνωρίζει την χημική σύνθεση των ελαίων.	• Κατηγορίες ελαιολάδου. • Φυτικά έλαια (σπορέλαια). • Σύσταση του ελαιολάδου. • Σύσταση σπορελαίων	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Συλλογή διαφόρων κατηγοριών ελαίων και παρατηρήσεις επί των αναγραφομένων στις ετικέτες.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής	1 Θεωρ. 1 Εργ
Να περιγράφει τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης. Να αναφέρει τις κύριες αλλοιώσεις που υφίσταται το ελαιόλαδο και τα σπορέλαια. Να γνωρίζει τα βασικά κριτήρια ποιότητας και τις σταθερές που αναφέρονται στον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών. Να εκτιμά την ποιότητα από τον έλεγχο οξύτητας.	• Κύριες αλλοιώσεις ελαιολάδου και σπορελαίων • Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης. • Κριτήρια ποιότητας • Οξύτητα. • Οξείδωση. • Χρώμα. • Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά.	Διάλεξη, συζήτηση Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίσκεψη σε ελαιώνα κατά την διάρκεια της συγκομιδής. Επίδειξη αλλοιωμένων ελαίων Επίδειξη υλικών συσκευασίας ώστε να μελετηθούν οι ετικέτες κατά πόσο ακολουθούν τον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών. Έλεγχος οξύτητας ελαιολάδου.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τα αποτελέσματα του ελέγχου οξύτητας του ελαιολάδου στο εργαστήριο και των αναγραφομένων στις ετικέτες.	1 Θεωρ. 3 Εργ.
Να αναφέρει τις μεθόδους εκτίμησης της φυσικοχημικής κατάστασης με βάση τον μακροσκοπικό έλεγχο και τις χημικές αναλύσεις. Να περιγράφει τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα των έτοιμων προϊόντων και να αναφέρει τις μεθόδους εκτίμησης της ποιότητας κατά την περίοδο αποθήκευσης και διακίνησης	• Μακροσκοπικός έλεγχος. • Μέθοδοι προσδιορισμού οξύτητας, δείκτη διάθλασης, υγρασίας, • Οργάνωση αποθηκευτικών χώρων και δικτύων διακίνησης. • Έλεγχοι φυσικοχημικής κατάστασης των προϊόντων κατά την αποθήκευση διακίνηση.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Προετοιμασία ερωτηματολογίου για χρήση κατά την επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου Επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου βιομηχανίας. Έλεγχος υγρασίας και δείκτη διάθλασης σε ελαιόλαδο.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τα αποτελέσματα της επίσκεψης	2 Θεωρ. 3 Εργ.
Να γνωρίζει για την νοθεία και να αναφέρει τις μεθόδους για τον έλεγχό της. Να εκτελεί πειράματα ποιοτικού και ποσοτικού προσδιορισμού μιγμάτων	• Γενικές πληροφορίες. • Τεχνικές και μέθοδοι ελέγχου νοθείας. • Προβλήματα που προκύπτουν από νοθευμένα προϊόντα.	Διάλεξη, συζήτηση Διαφάνειες Ποσοτικός προσδιορισμός διαφόρων μιγμάτων ελαίων. Προσδιορισμός περιεκτικότητας σε σπορέλαια ελαιολάδου.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Καταγραφή απόψεων καταναλωτών για την χρήση του ελαιολάδου σε αντιδιαστολή με τα σπορέλαια.	1 Θεωρ. 1 Εργ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

ΚΡΕΑΣ - ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΡΕΑΤΟΣ - ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να διακρίνει τα είδη του κρέατος και να καταγράφει τις διαφορές τους. Να γνωρίζει την χημική και μικροβιακή σύνθεση του κρέατος.	• Είδη κρέατος. • Βασικά συστατικά. • Δευτερεύοντα συστατικά. • Φυσική μικροβιακή χλωρίδα, σύνθεση.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίσκεψη σε σύγχρονο σφαγείο. Επίδειξη διαφόρων ειδών και τεμαχίων κρέατος και πουλερικών.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Υποβολή αναφοράς από την επίσκεψη.	1 Θεωρ. 2 Εργ.
Να αναφέρει τις κύριες αλλοιώσεις που υφίσταται το κρέας . Να περιγράφει τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης. Να γνωρίζει τα βασικά κριτήρια ποιότητας και τις σταθερές που αναφέρονται στον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών για το νωπό, κατεψυγμένο και τα προϊόντα με βάση το κρέας Να γνωρίζει μεθόδους εκτίμησης φυσικοχημικής και μικροβιακής κατάστασης.	• Μικροβιολογικοί και φυσικοχημικοί παράγοντες που ευθύνονται για τις αλλοιώσεις του κρέατος. • Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης. • Κριτήρια καλής ποιότητας κρέατος και προϊόντων του. • Μέθοδοι εκτίμησης μικροβιακής ποιότητας • Μέθοδοι ανίχνευσης παρουσίας ξένων ουσιών.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη αλλοιωμένων κρεατοσκευασμάτων. Επίδειξη τρυβλίων με αποικίες μικροοργανισμών. Επίδειξη υλικών συσκευασίας στα τυποποιημένα κρεατοσκευάσματα ώστε να μελετηθούν οι ετικέτες κατά πόσο ακολουθούν τον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών. Προετοιμασία ερωτηματολογίου για χρήση κατά την επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου Επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου αλλαντοβιομηχανίας.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τα αποτελέσματα της επίσκεψης	2 Θεωρ. 3 Εργ
Να γνωρίζει για την νοθεία σε αλλαντικά και να αναφέρει τις μεθόδους για τον έλεγχό της. Να εκτελεί ασκήσεις προσδιορισμού αμύλου σε αλλαντικά.	• Γενικές πληροφορίες. • Τεχνικές και μέθοδοι ελέγχου νοθείας. • Προβλήματα που προκύπτουν από νοθευμένα προϊόντα.	Διάλεξη, συζήτηση Επίδειξη μακροσκοπικών και εργαστηριακών ελέγχων Ανίχνευση αμύλου σε αλλαντικά	Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Αξιολόγηση μαθητών σε άσκηση παρόμοια με εκείνη των δραστηριοτήτων.	1 Θεωρ. 1 Εργ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

ΑΛΙΕΥΜΑΤΑ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να αναφέρει τις κατηγορίες των ψαριών και να καταγράφει τις διαφορές τους. Να γνωρίζει την χημική και μικροβιακή σύνθεση των ψαριών. Να περιγράφει τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα.	• Κατηγορίες ψαριών. • Βασικά συστατικά. • Δευτερεύοντα συστατικά. • Φυσική μικροβιακή χλωρίδα, σύνθεση.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη ολόκληρων ή τεμαχίων ιχθύων διαφόρων κατηγοριών και παρατηρήσεις για τις διαφορές τους. Επίσκεψη σε μονάδες ιχθυοπαραγωγής, σε ιχθυόσκαλα και σε σύγχρονο αλιευτικό σκάφος.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση φωτογραφιών με τα διάφορα είδη ψαριών.	1 Θεωρ. 1 Εργ.
Να αναφέρει τις κύριες αλλοιώσεις που υφίστανται τα ψάρια. Να γνωρίζει τα βασικά κριτήρια ποιότητας και τις σταθερές που αναφέρονται στον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών για τα νωπά, κατεψυγμένα και προϊόντα με βάση τα ψάρια. Να γνωρίζει τις μεθόδους εκτίμησης φυσικοχημικής και μικροβιακής κατάστασης.	• Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα των αλιευμάτων. • Μικροβιολογικοί παράγοντες. • Εκτίμηση νωπότητας. • Κριτήρια καλής ποιότητας αλιευμάτων και προϊόντων τους. • Μέθοδοι εκτίμησης της μικροβιακής ποιότητας. • Παρουσία τοξινών.	Διάλεξη, συζήτηση Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη αλλοιωμένων ψαριών. Επίδειξη υλικών συσκευασίας στα τυποποιημένα ιχθυοσκευάσματα ώστε να μελετηθούν οι ετικέτες κατά πόσο ακολουθούν τον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών. Επίδειξη τρυβλίων με αποικίες μικροοργανισμών. Προετοιμασία ερωτηματολογίου για χρήση κατά την επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου Επίσκεψη σε μικροβιολογικό εργαστήριο κρατικής υπηρεσίας ελέγχου.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τα αποτελέσματα της επίσκεψης	2 Θεωρ. 1 Εργ.
Να γνωρίζει για την νοθεία και να αναφέρει τις μεθόδους για τον έλεγχό της. Να ταυτοποιεί διάφορα παρόμοια ψάρια με βάση χαρακτηριστικά τους σημεία.	• Γενικές πληροφορίες.Νοθεία, πώληση άλλου είδους αντί άλλου (κουτσομούρα - μπαρμπούνια) • Τεχνικές και μέθοδοι ελέγχου νοθείας. • Προβλήματα που προκύπτουν από νοθευμένα προϊόντα.	Διάλεξη, συζήτηση Επίδειξη μακροσκοπικών και εργαστηριακών ελέγχων Επίδειξη και παρατηρήσεις στις διαφορές παρόμοιων ψαριών.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Συνεντεύξεις με θέμα την γνώση ή όχι των διαφορών μπαρμπουνιού - κουτσομούρας και καλαμαριού - θράψαλου.	1 Θεωρ. 1 Εργ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

ΑΥΓΑ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να διακρίνει τις κατηγορίες των αυγών και να καταγράφει τις διαφορές τους. Να γνωρίζει την χημική και μικροβιακή κατάσταση των αυγών.	• Κατηγορίες αυγών • Βασικά συστατικά. • Δευτερεύοντα συστατικά. • Φυσική μικροβιακή χλωρίδα, σύνθεση.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη αυγών διαφόρων κατηγοριών. Επίδειξη αλλοιωμένων αυγών Επίσκεψη σε πτηνοτροφική μονάδα.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τα αποτελέσματα της επίσκεψης	1 Θεωρ. 1 Εργ.
Να περιγράφει τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα. Να αναφέρει τις κύριες αλλοιώσεις που υφίστανται τα αυγά. Να αναφέρει τα βασικά κριτήρια ποιότητας και τις σταθερές που αναφέρονται στον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών για τα αυγά και τα προϊόντα τους. Να αναφέρει τις μεθόδους εκτίμησης της φυσικοχημικής και μικροβιακής κατάστασης. Να εκτελεί άσκηση κατηγοριοποίησης.	• Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα των αυγών. • Μικροβιολογικοί παράγοντες και φυσικοχημικοί παράγοντες που ευθύνονται για τις αλλοιώσεις των αυγών και των προϊόντων τους. • Κριτήρια καλής ποιότητας. • Μέθοδοι εκτίμησης της μικροβιακής ποιότητας. • Μέθοδοι ανίχνευσης παρουσίας ξένων ουσιών.	Διάλεξη, συζήτηση ,διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη υλικών συσκευασίας στα τυποποιημένα αυγά ώστε να μελετηθούν οι ετικέτες κατά πόσο ακολουθούν τον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών. Επίσκεψη σε ωοσκοπικό κέντρο Επίδειξη τρυβλίων με αποικίες μικροοργανισμών. Κατηγοριοποίηση αυγών με βάση το βάρος (με ζύγιση) και τη θέση της λεκύθου (με τοποθέτηση μπροστά από φωτεινή πηγή).	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τα αποτελέσματα της επίσκεψης. Αξιολόγηση μαθητών με ασκήσεις παρόμοιες με εκείνες των δραστηριοτήτων.	2 Θεωρ. 2 Εργ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥΣ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να διακρίνει τις κατηγορίες των δημητριακών και να καταγράφει τις διαφορές τους. Να γνωρίζει την χημική σύνθεση των δημητριακών και των προϊόντων τους.	• Κατηγορίες δημητριακών • Βασικά συστατικά. • Δευτερεύοντα συστατικά.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Συλλογή διαφόρων κατηγοριών δημητριακών και παρατηρήσεις επί των διαφορών τους. Επίσκεψη σε συσκευαστήριο οσπρίων.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Δημιουργία "λευκώματος" με δείγματα από όλα τα δημητριακά και τα όσπρια που υπάρχουν στην αγορά.	Ί Θεωρ. 2 Εργ.
Να περιγράφει τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης. Να αναφέρει τις κύριες αλλοιώσεις που υφίστανται τα όσπρια, το αλεύρι, τα αρτοσκευάσματα και τα ζυμαρικά . Να παραθέτει τα βασικά κριτήρια ποιότητας και τις σταθερές που αναφέρονται στον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών, επίσης να τις μεθόδους εκτίμησης φυσικοχημικής και μικροβιακής κατάστασης. Να εκτελεί άσκηση προσδιορισμού υγρασίας σε αλεύρι.	• Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης. • Φυσικοχημικοί και μικροβιολογικοί (σε αρτοσκευάσματα) παράγοντες που ευθύνονται για τις αλλοιώσεις των δημητριακών και των προϊόντων τους • Κριτήρια καλής ποιότητας οσπρίων, αλεύρου, ζυμαρικών, αρτοσκευασμάτων. • Μέθοδοι εκτίμησης των φυσικοχημικών ιδιοτήτων των αλεύρων και των προϊόντων τους.	Διάλεξη, συζήτηση , διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη αλλοιωμένων αρτοσκευασμάτων. Επίδειξη συσκευασμένων δημητριακών ώστε να μελετηθούν οι ετικέτες κατά πόσο ακολουθούν τον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών. Προετοιμασία ερωτηματολογίου για χρήση κατά την επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου Επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου βιομηχανίας αρτοσκευασμάτων. Προσδιορισμός υγρασίας σε αλεύρι.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τα αποτελέσματα της επίσκεψης Αναφορά, κατηγοριοποίηση και επίδειξη όλων των προϊόντων με βάση το αλεύρι.	4 Θεωρ. 4 Εργ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

ΤΡΟΦΙΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ - ΛΑΧΑΝΙΚΑ - ΦΡΟΥΤΑ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να διακρίνει τα κυριότερα είδη των λαχανικών και φρούτων τα οποία προορίζονται για μεταποίηση	• Κατηγορίες διατηρημένων τροφίμων φυτικής προέλευσης	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίσκεψη σε συσκευαστήριο φρούτων	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Αναγνώριση ποικιλιών φρούτων που προορίζονται για μεταποίηση και διαφορές τους από εκείνα που θα καταναλωθούν νωπά.	1 Θεωρ. 1 Εργ.
Να περιγράφει τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης στην περίπτωση των μεταποιημένων. Να αναφέρει τις κύριες αλλοιώσεις που υφίστανται τα λαχανικά. Να γνωρίζει τα βασικά κριτήρια ποιότητας και τις σταθερές που αναφέρονται στον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών για τα νωπά, τα κονσερβοποιημένα και τις μαρμελάδες. Να εκτελεί ασκήσεις μέτρησης διαφόρων ποιοτικών σταθερών.	• Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης. • Φυσικοχημικοί και μικροβιολογικοί παράγοντες που ευθύνονται για τις αλλοιώσεις των μεταποιημένων φυτικών προϊόντων. • Κριτήρια καλής ποιότητας κονσερβοποιημένων φρούτων λαχανικών και μαρμελάδων. • Μέθοδοι εκτίμησης της φυσικοχημικής και μικροβιολογικής ποιότητας	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη λαχανικών με εμφανείς αλλοιώσεις. Προετοιμασία ερωτηματολογίου για χρήση κατά την επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου Επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου βιομηχανίας τομάτας ή κονσερβοποίησης φρούτων. Προσδιορισμός οξύτητας, και στερεών σε προϊόντα τομάτας. Έλεγχος κενού, ραφών και στραγγισμένου βάρους σε κομπόστα ροδάκινου. Προσδιορισμός στερεών συστατικών σε μαρμελάδα	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τα αποτελέσματα της επίσκεψης Αξιολόγηση μαθητών σε ασκήσεις παρόμοιες με εκείνες των εργαστηρίων.	2 Θεωρ. 4 Εργ.
Να ορίζει για την νοθεία. Να αναφέρει τις μεθόδους για τον έλεγχό της. Να εκτελεί πειράματα προσδιορισμού στερεών και χρώματος σε χυμό τομάτας.	• Γενικές πληροφορίες. • Τεχνικές και μέθοδοι ελέγχου νοθείας. • Προβλήματα που προκύπτουν από νοθευμένα προϊόντα.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Προσδιορισμός στερεών συστατικών αραιωμένου χυμού τομάτας. Προσδιορισμός χρώματος χυμού τομάτας	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Οργανοληπτική εξέταση - αποτελέσματα όλων των ειδών χυμού τομάτας που κυκλοφορούν στην αγορά.	1 Θεωρ. 1 Εργ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

ΠΟΤΑ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ - ΜΗ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ - ΧΥΜΟΙ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να διακρίνει τις κατηγορίες των ποτών και να καταγράφει τις βασικές τους διαφορές.	• Κατηγορίες ποτών • Βασικά συστατικά ποτών • Διαφορές ποτών.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη διαφόρων τύπων ποτών Επίσκεψη σε εργοστάσιο χυμοποίησης φρούτων.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Δημιουργία αρχείου με ετικέτες από όλες τις κατηγορίες ποτών.	1 Θεωρ. 1 Εργ.
Να περιγράφει τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης. Να γνωρίζει τις κύριες αλλοιώσεις που υφίστανται τα ποτά. Να αναφέρει τα βασικά κριτήρια ποιότητας και τις σταθερές που αναφέρονται στον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών για το κρασί την μπύρα τους χυμούς και τα αεριούχα. Να εκτελεί πειράματα για την εκτίμηση του χρώματος σε χυμούς	• Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης • Μικροβιολογικοί και φυσικοχημικοί παράγοντες που ευθύνονται για τις αλλοιώσεις του κρασιού της μπύρας και των χυμών. • Κριτήρια καλής ποιότητας κρασιού, μπύρας και χυμών. • Μέθοδοι προσδιορισμού οξύτητας, περιεκτικότητας σακχάρων. • Μέθοδοι εκτίμησης της μικροβιακής ποιότητας.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Επίδειξη χυμών, κρασιού με εμφανείς αλλοιώσεις. Προετοιμασία ερωτηματολογίου για χρήση κατά την επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου Επίσκεψη σε οινολογικό εργαστήριο. Επίσκεψη σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου μονάδας χυμοποίησης. Μέτρηση χρώματος σε χυμούς πορτοκαλιού.	Προφορική εξέταση Γραπτή εξέταση. Τεστ πολλαπλής επιλογής Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων σε σχέση με τα αποτελέσματα της επίσκεψης	4 Θεωρ. 3 Εργ.
Να γνωρίζει για την νοθεία και να αναφέρει τις μεθόδους για τον έλεγχό της. Να εκτιμά ποιοτικά την προσθήκη ζάχαρης σε γλεύκος.	• Γενικές πληροφορίες. • Τεχνικές και μέθοδοι ελέγχου νοθείας. • Προβλήματα που προκύπτουν από νοθευμένα προϊόντα.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Slides, φωτογραφικό υλικό, video Ανίχνευση προσθήκης ζάχαρης σε γλεύκος.	Προφορική εξέταση Οργανοληπτικός έλεγχος - αποτελέσματα χυμού πορτοκαλιού (φρέσκου, ψυγείου, αποστειρωμένου, συμπυκνωμ.)	1 Θεωρ. 1 Εργ.

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Γενικός Σκοπός: ***Να κατανοήσει ο μαθητής την σημασία της συσκευασίας, για τα τρόφιμα. Να μάθει τα υλικά που χρησιμοποιούνται στις διάφορες συσκευασίες. Να κατανοήσει τον ρόλο της συσκευασίας στη διασφάλιση της ποιότητος του προϊόντος αλλά και στην ασφάλεια του καταναλωτή. Μέσα από αυτό το μάθημα ο μαθητής θα πρέπει να ευαισθητοποιηθεί για την σημασία που έχει η σωστή χρήση των υλικών συσκευασίας στη διατήρηση των φυσικών πόρων και στη προστασία του περιβάλλοντος.***

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να ορίζει τι είναι και τι εξυπηρετεί η συσκευασία. -Να αναλύει τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να έχει η συσκευασία για να εξυπηρετεί τον καταναλωτή. -Να αναγνωρίζει τα διάφορα είδη συσκευασιών	**Γενικά περί συσκευασίας** -Ιστορική αναδρομή -Ορισμός συσκευασίας τροφίμου- -Σκοπός της συσκευασίας τροφίμων (Προστασία από μηχανικές, φυσικές, χημικές βλάβες, προστασία από βιολογικούς εχθρούς ,διακίνηση προώθηση, διαφήμιση, κ.α. -Είδη συσκευασιών αναλόγως μεγέθους,υλικού.	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video	-Γραπτό τέστ -Προφορική εξέταση **Εργασία:**Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων internet και διάφορα έντυπα σχετικών με την συσκευασία	1Θ

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ : 1Θ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να περιγράφει το χαρτί σαν υλικό συσκευασίας. - Να συγκρίνει το χαρτί σαν υλικό συσκευασίας με τα υπόλοιπα.	-**Υλικά συσκευασίας** • **Χαρτί**- (χαρτόνια και χαρτοκιβώτια ,χαρτί τυπωμένο ψυχροκολλητικό, ειδικά χαρτιά περιτυλίγματος λιπαρών σωμάτων κ.α.) Ιδιότητες -Σύγκριση με τα άλλα υλικά- Διαμόρφωση συσκευασίας Παραδείγματα εφαρμογής στα τρόφιμα ανά κατηγορία	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video Επίσκεψη σε σχετική μονάδα Επίδειξη συσκευασμένων σε χάρτινη συσκευασία τροφίμων	-Προφορική εξέταση γραπτό τέστ **Εργασία:** -Καταγραφή και ομαδοποίηση όλων των προϊόντων της αγοράς, που χρησιμοποιούν χαρτί στη συσκευασία -Δημιουργία αρχείου συσκευασιών	4Θ+4Ε
-Να περιγράφει το μέταλλο σαν υλικό συσκευασίας. - Να συγκρίνει το μέταλλο σαν υλικό συσκευασίας με τα υπόλοιπα.	• **Μέταλλο** λευκοσίδηρος, επιχρωμιωμένος χάλυβας, αλουμίνιο Ιδιότητες -Σύγκριση με τα άλλα υλικά- Διαμόρφωση συσκευασίας Παραδείγματα εφαρμογής στα τρόφιμα ανά κατηγορία	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video -Προετοιμασία ερωτηματολογίου σχετικού με την επίσκεψη -Επίσκεψη σε μονάδα παρασκευής σχετικών υλικών συσκευασίας -Εργαστήριο ελέγχου διπλής ραφής -Εργαστήριο μέτρησης κενού	-Προφορική εξέταση -Γραπτό τέστ -Καταγραφή και ομαδοποίηση όλων των προϊόντων της αγοράς που χρησιμοποιούν μεταλλική συσκευασία -Δημιουργία αρχείου συσκευασιών	4Θ+3Ε
-Να περιγράφει το γυαλί σαν υλικό συσκευασίας. - Να συγκρίνει το γυαλί σαν υλικό συσκευασίας με τα υπόλοιπα.	• **Γυαλί** (βάζα,μπουκάλια κ.α.) Ιδιότητες -Σύγκριση μεταξύ τους- Διαμόρφωση συσκευασίας Παραδείγματα εφαρμογής στα τρόφιμα ανά κατηγορία Πώματα (φελλός,πλαστικό)	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video **Εργαστήριο**: Δοκιμή θερμικής αντοχής γυαλιού	-Προφορική εξέταση -Γραπτό τέστ **Εργασία** -Καταγραφή και ομαδοποίηση όλων των προϊόντων της αγοράς που χρησιμοποιούν γυάλινη συσκευασία -Δημιουργία αρχείου συσκευασιών - Αξιολόγηση μαθητών στον έλεγχο διπλής ραφής και μέτρησης κενού.	4Θ+3Ε
-Να περιγράφει το πλαστικό σαν υλικό συσκευασίας. - Να συγκρίνει το πλαστικό σαν υλικό συσκευασίας με τα υπόλοιπα.	• **Πλαστικό** (PP, PET, PEN-βαρέλια, ,κύπελλα, φιάλες, σακούλες κ.α.) Διαμόρφωση συσκευασίας Ιδιότητες -Σύγκριση μεταξύ τους. -Διαμόρφωση συσκευασίας Παραδείγματα εφαρμογής στα τρόφιμα ανά κατηγορία	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video **Εργαστήριο**:θερμοσυγκόλληση Επίδειξη σχετικών άρθρων από έντυπα μέσα -Επίδειξη συσκευασιών	-Προφορική εξέταση -Γραπτή εξέταση **Εργασία:**Ανάθεση ομαδικών εργασιών για αναζήτηση στοιχείων για το πλαστικό. Αξιολόγηση μαθητών στη θερμοσυγκόλληση.	4Θ+2Ε

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να αναφέρει άλλα υλικά που χρησιμοποιούνται σε περιορισμένη κλίμακα για την συσκευασία των τροφίμων	• **Συνδυασμοί υλικών** -Σύνθετα προϊόντα(laminates) Διάφορα άλλα υλικά.(καλάθια, ύφασμα, κεραμικό κ.α.). Ιδιότητες -Σύγκριση μεταξύ τους. -Παραδείγματα εφαρμογής στα τρόφιμα ανά κατηγορία -	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό.video **Εργαστήριο**:Διαχωρισμός των υλικών του laminate -Επίδειξη σχετικών συσκευασιών	-Προφορική εξέταση -Γραπτή εξέταση -Ασκήσεις έρευνας:θέμα «καταναλωτής και συσκευασία». - Αξιολόγηση μαθητών σχετικά με το διαχωρισμό των υλικών του laminate	1Θ+2Ε
Να αναφέρει τρόπους συσκευασίας για μεγάλες ποσότητες προϊόντων. -Να αναφέρει βοηθητικά υλικά που χρησιμοποιούνται στη συσκευασία	• **Κιβώτια και κουτιά** (διάφορα είδη χαρτικιβωτίων,ξύλινα κουτιά.δοχεία χονδρικής συσκευασίας κ.α.) **βοηθητικά υλικά συσκευασίας** -Μελάνι, κόλλες, ταινίες Ιδιότητες Οπτικές-λειτουργικές Παράγοντες που επηρεάζουν και καθορίζουν την επιλογή του μελανιού. Τύποι μελανιού -Διαμόρφωση υλικού συσκευασίας Λαμινάρισμα,βερνίκωμα,εκτύπωση,κοπή σε ρόλλους ή καπάκια ή φύλλα	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video -Προετοιμασία ερωτηματολογίου για επίσκεψη στο τμήμα λιθογράφησης	-Προφορική εξέταση -Γραπτή εξέταση Ανάθεση ομαδικών εργασιών σε σχέση με τα αποτελέσματα της επίσκεψης	1Θ+4Ε
-Να διακρίνει διαφορετικές μηχανές συσκευασίας.	**Μηχανές Συσκευασίας** Για μεγάλες συσκευασίες. Ομαδοποιητικά, εγκιβωτισμού, παλλεταριστικά μηχανήματα. Δοσομετρικά-γεμιστικά κυπέλλων, δοχείων Σακκουλοποιητικές μηχανές Πωματιστικά, -Σύγχρονες τάσεις, στις μηχανές που αφορούν ***(, μεγέθη συσκευασιών, συσκευασίες φιλικές προς το περιβάλλον)***	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video -Επίσκεψη σε αντιπροσωπεία συσκευαστικών μηχανών Προετοιμασία ερωτηματολογίου για την επίσκεψη στο τμήμα συσκευασίας, σε βιομηχανία τροφίμων	-Γραπτή εξέταση -Ανάθεση εργασιών σε σχέση με τα αποτελέσματα της επίσκεψης	1Θ+4Ε

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ : 19Θ +22Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 :Η ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να αντιστοιχεί τις διάφορες επεξεργασίες τροφίμων με τις αντίστοιχες συσκευασίες τους.	**Βασικές επεξεργασίες Τροφίμων και αντίστοιχες συσκευασίες** -Κονσερβοποίηση -Αφυδάτωση -Κατάψυξη -Ειδικές συσκευασίες: Ασηπτική συσκευασία Συσκευασία σε τροποποιημένη ή ελεγχόμενη ατμόσφαιρα	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video - Παρουσίαση διαφόρων συσκευασιών.	-Γραπτή εξέταση -Προφορική εξέταση Συζήτηση στην τάξη και διατύπωση απόψεων -Άσκηση αντιστοίχησης τροφίμων και υλικών συσκευασίας	1Θ
-Να περιγράφει τα είδη συσκευασίας που χρησιμοποιούνται στα κυριότερα τρόφιμα	**Συσκευασία κυριότερων τροφίμων** Νωπά προϊόντα-Συσκευαστήρια (Γαλακτοκομικά, Κρέατα, πουλερικά, αυγά, ψάρια Λίπη και Έλαια Φρούτα και λαχανικά, Ψωμί και αρτοσκευάσματα, Snacks κ.α.)	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video - Παρουσίαση ειδών συσκευασίας των κυριοτέρων τροφίμων.	-Γραπτή εξέταση -Προφορική εξέταση - Ανάθεση ομαδικών εργασιών για καταγραφή τρόπων συσκευασίας ενός προϊόντος σε όλες τις μορφές που απαντά	3Θ

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ : 4Θ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να αξιολογεί τη σημασία του ποιοτικού ελέγχου στα υλικά συσκευασίας -Να αιτιολογεί την ανάγκη ύπαρξης προδιαγραφών στα υλικά συσκευασίας	-Ποιοτικός έλεγχος των υλικών συσκευασίας	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,video **Εργαστήριο**:Έλεγχος διπλής ραφής κονσέρβας και θερμοσυγκόλλησης στο πλαστικό	-Γραπτή εξέταση -Προφορική εξέταση -Ασκήσεις έρευνας στους καταναλωτές, στα σημεία πώλησης, σχετικά με προβλήματα συσκευασίας. Απλή στατιστική καταγραφή.	1Θ+4Ε
-Να αιτιολογεί την σημασία του υλικού συσκευασίας στη διατηρησιμότητα του τροφίμου και να την συνδέει με την υγεία του καταναλωτή. -Να εξάγει συμπεράσματα από σχετικά άρθρα νόμων	-Ασφάλεια του υλικού συσκευασίας-σχετική νομοθεσία ***-Επίδραση του υλικού συσκευασίας στο χρόνο ζωής των τροφίμων***	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video **Εργαστήριο**:έλεγχος διατηρησιμότητος προϊόντος σε καλή και ελαττωματική συσκευασία	-Γραπτή εξέταση -Προφορική εξέταση Ανάλυση άρθρων του κώδικα σε σχέση με την συσκευασία - Αξιολόγηση μαθητών στον έλεγχο διατηρησιμότητας προϊόντος σε καλή και ελαττωματική συσκευασία	1Θ+4Ε
-Να αναπτύσσει τις σύγχρονες τάσεις που επικρατούν, σχετικά με την συσκευασία	-Σύγχρονες τάσεις που αφορούν ***βελτίωση υλικών, μεγέθη συσκευασιών, συσκευασίες φιλικές προς το περιβάλλον***	Διάλεξη, διαφάνειες, slides, video,φωτογραφικό υλικό	Εργασία : Αναζήτηση πληροφοριών για εναλλακτικές συσκευασίες σε συγκεκριμένες ομάδες προϊόντων -Επίδειξη άρθρων από έντυπα μέσα, σε σχέση με την μόλυνση του περιβάλλοντος	1Θ

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ : 3Θ +8Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να αξιολογεί την σημασία της αποικοδόμησης του υλικού συσκευασίας για το περιβάλλον	**Συσκευασία και περιβάλλον** Εξοικονόμηση ενέργειας-συσκευασία **πρώτες ύλες- χρήση- διατήρηση φυσικών πόρων** Κριτήρια αξιολόγησης των υλικών από οικολογική άποψη Συμμετοχή των υλικών συσκευασίας στα απορρίμματα Ανάγνωση σημάτων για τον τρόπο απόρριψής τους Αποικοδόμηση των υλικών συσκευασίας Ανάκτηση υλικών Ανακύκλωση	Διάλεξη, διαφάνειες, slides, video,φωτογραφικό υλικό - -Πρόσκληση για διάλεξη συζήτηση (debate) γύρω από το θέμα: Περιβάλλον και συσκευασία	-Προφορική εξέταση -Γραπτή εργασία με θέμα περιβάλλον και συσκευασία -Έκθεση φωτογραφικού υλικού σχετικού με την ρύπανση του περιβάλλοντος από τις άδειες συσκευασίες -Έκθεση σημάτων που προτρέπουν τους καταναλωτές να σέβονται το περιβάλλον	3Θ

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ : 3Θ

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Μάθημα: " Οργάνωση και Διοίκηση Γεωργικών Επιχειρήσεων"

Γενικός Σκοπός:	*Να γνωρίσει στους μαθητές το αντικείμενο και τη σημασία της Οργάνωσης και Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων. Να του εξοικειώσει με τον υπολογισμό των παραγωγικών δαπανών και οικονομικών αποτελεσμάτων των γεωργικών επιχειρήσεων. Να τους φέρει σε επαφή με τις νομικές και διοικητικές προϋποθέσεις εγκατάστασης και λειτουργίας επιχειρήσεων του αγροτικού τομέα. Να τους ενημερώσει για τα κύρια τεχνικοοικονομικά στοιχεία που πρέπει να εξετασθούν σε περίπτωση πρώτης εγκατάστασης ή δημιουργίας νέου κλάδου σε γεωργικές επιχειρήσεις. Να τους εξοικειώσει με τις κύριες μεθόδους οργάνωσης και σχεδιασμού παραγωγής στον αγροτικό τομέα. Να τους φέρει σε επαφή με τη χρήση της λογιστικής σε γεωργικές επιχειρήσεις. Να τους γνωρίσει τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές επιλογής επενδύσεων. Να τους ενημερώσει όσον αφορά τους τρόπους χρηματοδότησης και τα ισχύοντα κίνητρα εκσυγχρονισμού των γεωργικών επιχειρήσεων.*

Κεφάλαιο 1° :Εισαγωγικές έννοιες της Οργάνωσης και Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να ορίζει την έννοια και τη σημασία της Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων Γεωργίας και Τροφίμων -Να συνδέει την Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Γεωργίας και Τροφίμων με άλλους επιστημονικούς κλάδους -Να αναγνωρίζει τα βασικά προβλήματα της γεωργικής δραστηριότητας και να κατανοεί το ρόλο της Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων Γεωργίας και Τροφίμων στην αντιμετώπιση τους	Α) Εισαγωγικές έννοιες -Έννοια και σκοπός της Οργάνωσης –Διαχείρισης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων -Σύνδεση της Οργάνωσης –Διαχείρισης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων με άλλες επιστήμες ή επιστημονικούς κλάδους -Έννοια και σκοπός της Διοίκησης Επιχειρήσεων Μεταποίησης και Εμπορίας γεωργικών προϊόντων και τροφίμων. -Σύνδεση της Διοίκησης Επιχειρήσεων Μεταποίησης και Εμπορίας γεωργικών προϊόντων και τροφίμων με άλλες επιστήμες ή επιστημονικούς κλάδους Β) Ο ρόλος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και γεωργικών επιχειρήσεων στη σύγχρονη γεωργία -Προβλήματα και προοπτικές της σύγχρονης ελληνικής γεωργίας 21. Εδαφοκλιματικές συνθήκες 22. Εγγειοδιαρθρωτικά προβλήματα 23. Τεχνολογικά προβλήματα 24. Κοινωνικοοικονομικά προβλήματα 25. Διεθνές περιβάλλον 26. Παγκοσμιοποιημένη αγορά 27. Προβλήματα ανταγωνισμού 28. Σύνδεση πρωτογενούς παραγωγής με το δευτερογενή και τριτογενή τομέα 29. Καταναλωτικές τάσεις (μεσογειακός τρόπος διατροφής, επίπεδο τυποποίησης και μεταποίησης γεωργικών προϊόντων και τροφίμων) 30. Προσβάσεις σε αγορές Γ) Η συμβολή της Οργάνωσης και Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων στην αντιμετώπιση των προβλημάτων της σύγχρονης ελληνικής γεωργίας.	Συζήτηση Διάλεξη Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το Περιεχόμενο του μαθήματος)	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Τεστ ανοικτού τύπου	8	0

Κεφάλαιο 2ο :Υπολογισμός Παραγωγικών Δαπανών και Οικονομικών Αποτελεσμάτων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να συλλέγει τεχνικοοικονομικά στοιχεία από γεωργικές εκμεταλλεύσεις. -Να υπολογίζει τις παραγωγικές δαπάνες και τα οικονομικά αποτελέσματα παραγωγικής δραστηριότητας.	-Εφαρμογές ταξινόμησης παραγωγικών δαπανών (Σταθερές/Μεταβλητές δαπάνες, Καταβαλλόμενες / μη καταβαλλόμενες δαπάνες, Εμφανείς / τεκμαρτές δαπάνες) -Εφαρμογές υπολογισμού οικονομικών αποτελεσμάτων (κατά κλάδο και στο σύνολο της γεωργικής επιχείρησης) ▪ Ακαθάριστη Πρόσοδος ▪ Κέρδος ή ζημιά ▪ Πρόσοδος κεφαλαίων ▪ Πρόσοδος εδάφους ▪ Πρόσοδος εργασίας ▪ Γεωργικό εισόδημα εκμετάλλευσης (ή καθαρή προστιθέμενη αξία εκμετάλλευσης) ▪ Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα	-Ασκήσεις-Εργαστήριο -Επισκέψεις σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις (συλλογή στοιχείων) -Εργασίες υπολογισμού παραγωγικών δαπανών και οικονομικών αποτελεσμάτων με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν.	- Επίλυση ασκήσεων - Ανάθεση ομαδικών εργασιών παρόμοιων με αυτές των δραστηριοτήτων.	5	15

Κεφάλαιο 3^ο :Αρχές εγκατάστασης και λειτουργίας επιχειρήσεων του γεωργικού τομέα

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να διακρίνει τις διάφορες νομικές μορφές των επιχειρήσεων του γεωργικού τομέα και των στοιχείων που τις διέπουν -Να απαριθμεί τις απαραίτητες διοικητικές διαδικασίες που θα πρέπει να ακολουθήσει προκειμένου να ξεκινήσει την εγκατάσταση του σαν γεωργική επιχείρηση -Να αναλύει τα βασικά στοιχεία που σχετίζονται με την επιτυχή του εγκατάσταση για πρώτη φορά ή της δημιουργίας νέου κλάδου στη γεωργική επιχείρηση	-Νομικές μορφές επιχειρήσεων ▪ Ατομική επιχείρηση ▪ Ομόρρυθμος Επιχείρηση (Ο.Ε.) ▪ Ετερόρρυθμος Επιχείρηση (Ε.Ε.) ▪ Εταιρία περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε.) ▪ Ανώνυμος Εταιρία (Α.Ε.) (Ορισμός, μετοχικό κεφάλαιο, βαθμός ευθύνης, τηρούμενα παραστατικά) -Διοικητικές προϋποθέσεις πρώτης εγκατάστασης (θέματα φορολογικά, ασφαλιστικά, άδεια λειτουργίας, κλπ.) -Ανάλυση εφικτότητας (feasibility study) πρώτης εγκατάστασης ή δημιουργίας νέου κλάδου επιχειρηματικής δραστηριότητας του αγροτικού τομέα: ▪ Προϊόν και αγορά -Δυνατότητα παραγωγής (Τόπος εγκατάστασης, εδαφοκλιματικές συνθήκες, διαθεσιμότητα συντελεστών παραγωγής) -Δυνατότητα διάθεσης (Έρευνα αγοράς , βαθμός τυποποίησης-μεταποίησης του προϊόντος, μέσα διακίνησης). ▪ Παραγωγή και Οργάνωση παραγωγής (ανάλυση υπαρχόντων συντελεστών παραγωγής, προσδιορισμός εναλλακτικών τεχνικών παραγωγής) ▪ Νέες επενδύσεις και τρόποι χρηματοδότησης ▪ Υπολογισμός χρηματοοικονομικής ισορροπίας	Διάλεξη Συζήτηση	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Τεστ ανοικτού τύπου	10	. 0

Κεφάλαιο 4ο :Μέθοδοι Οργάνωσης – Σχεδιασμός Παραγωγής

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να εφαρμόζει τις μεθόδους ανάλυσης της τεχνικοοικονομικής λειτουργίας της γεωργικής επιχείρησης -Να χρησιμοποιεί τις μεθόδους λήψης αποφάσεων, όσον αφορά τον εξ αρχής σχεδιασμό ή τη μερική ή ολική αναδιοργάνωση του γεωργικού τομέα	Α) Ανάλυση λειτουργίας γεωργικών επιχειρήσεων -Συγκριτική ανάλυση (ανάλυση ομάδας) -Οικονομική ανάλυση λειτουργίας μηχανημάτων -Ανάλυση χρησιμοποίησης ανθρώπινης εργασίας Β) Μέθοδοι λήψης αποφάσεων -Προϋπολογισμοί ▪ Μερικός προϋπολογισμός ▪ Προϋπολογισμός κρίσιμου σημείου ▪ Προϋπολογισμός ταμειακής ροής ▪ Ολικός Προϋπολογισμός -Απλοποιημένος προγραμματισμός	Διάλεξη Συζήτηση	- Τεστ ανοικτού τύπου - Εργαστήριο: επίλυση ασκήσεων	10	14

Κεφάλαιο 5ο :Λογιστική

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να ορίζει την έννοια της λογιστικής και ειδικότερα της γεωργικής λογιστικής -Να αναγνωρίζει τις διάφορες τεχνικές λογιστικής ανάλυσης.	-Λογιστική χρήση -Τα περιουσιακά στοιχεία της γεωργικής εκμετάλλευσης -Απογραφή περιουσιακών στοιχείων -Ισολογισμός -Εφαρμογές απογραφής-ισολογισμού -Λογαριασμοί (είδη λογαριασμών-παραδείγματα, εφαρμογές) -Μέθοδοι γεωργικής λογιστικής (απλογραφική, διπλογραφική) -Τα βιβλία στη διπλογραφική μέθοδο (Ημερολόγιο, καθολικό, βιβλίο απογραφών και ισολογισμού, βιβλίο ταμείου) -Λογαριασμός εκμετάλλευσης και αποτελεσμάτων	-Διάλεξη-συζήτηση -Ασκήσεις-εργαστήριο -Επισκέψεις σε ιδιωτικές εκμεταλλεύσεις (συλλογή και επεξεργασία στοιχείων)	Τεστ ανοικτών ερωτήσεων. Εργαστήριο: (Επίλυση ασκήσεων)	10	14

Κεφάλαιο 6ο : Εκσυγχρονισμός γεωργικών επιχειρήσεων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να εφαρμόζει τις τεχνικές που επιτρέπουν την ορθή επιλογή επενδύσεων. -Να χρησιμοποιεί τις παραπάνω τεχνικές όσον αφορά ιδιαίτερα το μηχανολογικό εξοπλισμό	-Μέθοδοι αξιολόγησης επενδύσεων ▪ Καθαρή Παρούσα Αξία ▪ Εσωτερική Απόδοση της Επένδυσης ▪ Χρόνος Επανάκτησης του Κεφαλαίου -Εκλογή μηχανημάτων και παράγοντες που την επηρεάζουν -Προσδιορισμός άριστου χρόνου αντικατάστασης μηχανήματος σε γεωργική επιχείρηση	-Διάλεξη-συζήτηση -Ασκήσεις-εργαστήριο Παραδείγματα εφαρμογής των μεθόδων αξιολόγησης επενδύσεων	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Τεστ ανοικτών ερωτήσεων. - Εργαστήριο (επίλυση ασκήσεων)	7	13

Κεφάλαιο 7ο : Χρηματοδότηση και κίνητρα εκσυγχρονισμού στις γεωργικές επιχειρήσεις

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να αναλύει τα είδη χρηματοδότησης και τους φορείς παροχής τους -Να απαριθμεί τα υπάρχοντα εθνικά και κοινοτικά κίνητρα όσον αφορά την εγκατάσταση και λειτουργία των γεωργικών επιχειρήσεων, καθώς και τα λοιπά κίνητρα που διευκολύνουν την επιχειρηματική δραστηριότητα στο τομέα της γεωργίας	Α) Η χρηματοδότηση γεωργικών επιχειρήσεων • Αυτοχρηματοδότηση • Δανεισμός Είδη δανείων (Βραχυπρόθεσμα, Μεσοπρόθεσμα, Μακροπρόθεσμα) • Μέθοδοι υπολογισμού τόκου-τοκοχρεολυσίων • Leasing • Φορείς χρηματοδότησης Τράπεζες Συνεταιρισμοί Β)Κίνητρα στο πλαίσιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής • Ενισχύσεις στις επενδύσεις των γεωργικών εκμεταλλεύσεων -Σχέδια βελτίωσης (προϋποθέσεις ένταξης, Ενισχυόμενες επενδύσεις και ποσοστά ενίσχυσης, Διαδικασία υπαγωγής, Υποχρεώσεις)	-Διάλεξη-συζήτηση Προσκλήσεις σε αρμοδίους υπαλλήλους σχετικών φορέων για την ενημέρωση των μαθητών -Ασκήσεις-εργαστήριο Παραδείγματα υπολογισμού τόκου-τοκοχρεολυσίων	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Εργαστήριο (επίλυση ασκήσεων)	10	4

	-Λοιπά κοινοτικά προγράμματα (Π.Ε.Π. κλπ.) • Πρόγραμμα νέων αγροτών (κανονισμός 950/97) • Ενισχύσεις στη βιολογική γεωργία • Ενισχύσεις στις επενδύσεις του τομέα μεταποίησης και εμπορίας γεωργικών προϊόντων • Ομάδες παραγωγών • Ενισχύσεις στη δασική και αλιευτική παραγωγή • Κοινοτικές πρωτοβουλίες(Leader, Interreg) Γ)Εθνικά κίνητρα • Αναπτυξιακός νόμος • Νόμος για τους νέους αγρότες				

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα: «Εναλλακτικές μορφές Τουρισμού Υπαίθρου»

2 ώρες/ εβδομάδα, συνολικά 62 ώρες (31Θ+31Ε)

Γενικός σκοπός: Να φέρει τους μαθητές σε επαφή με τον τομέα του τουρισμού σαν δραστηριότητα στον αγροτικό χώρο και να γνωρίσουν την σπουδαιότητά του για την τοπική ανάπτυξη, και την ενίσχυση των γεωργικών εισοδημάτων. Να γνωρίσει στους μαθητές τη συμβολή του αγροτουρισμού στην διατήρηση και ανάδειξη των τοπικών πολιτισμών καθώς και στην προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος.

Κεφάλαιο 1: **Ανάπτυξη της υπαίθρου και νέες μορφές τουρισμού (9 ώρες, 6Θ+3Ε)**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να περιγράφει την υπάρχουσα κατάσταση στον ελληνικό αγροτικό χώρο. Να προσδιορίζει τους τομείς όπου είναι δυνατόν να δημιουργηθούν θέσεις απασχόλησης και ευκαιρίες για την επίτευξη συμπληρωματικών εισοδημάτων.	Απασχόληση και εισοδήματα στο ελληνικό αγροτικό χώρο Διαρθρωτικά προβλήματα του αγροτικού χώρου. Η απασχόληση στις αγροτικές περιοχές Η γυναικεία απασχόληση στις ορεινές, μειονεκτικές αγροτικές περιοχές	Διάλεξη, συζήτηση Διαφάνειες Επίσκεψη σε Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης Παρουσίαση στατιστικών στοιχείων οικονομικού και κοινωνικού περιεχομένου. Πρόσκληση ειδικού.	Εργασίες με θέματα πχ. α) αίτια της μείωσης του ενεργού αγροτικού πληθυσμού β) η γυναίκα, δυναμικό στοιχείο στην προώθηση του αγροτουρισμού γ) η υφιστάμενη διαρθρωτική του αγροτικού τομέα κατάσταση στην περιοχή τους	1Θ+1Ε
Να διακρίνει τις νέες μορφές τουρισμού, και να περιγράφει τα χαρακτηριστικά τους	Νέες μορφές τουρισμού και επιπτώσεις στην ανάπτυξη της ελληνικής υπαίθρου *Νέες μορφές τουρισμού* γενικός τουρισμός, μορφωτικός τουρισμός, τουρισμός εκθέσεων, τουρισμός υγείας, τουρισμός άθλησης, συνεδριακός τουρισμός, τουρισμός περιπέτειας, οικογενειακός τουρισμός, τουρισμός τρίτης ηλικίας, τουρισμός χειμερινών σπορ, τουρισμός παραχείμασης, ορεινός τουρισμός, αγροτικός τουρισμός, θαλάσσιος τουρισμός, χρονομεριστικός τουρισμός, θρησκευτικός τουρισμός, επιλεκτικός τουρισμός, τουρισμός κινήτρων, οικολογικός τουρισμός, λαϊκός τουρισμός, κοσμοπολίτικος τουρισμός, κοινωνικός τουρισμός, τουρισμός αναπήρων.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Επίσκεψη στον Ε.Ο.Τ. και σε τουριστικές μονάδες, Προβολή video, slides	Γραπτές δοκιμασίες Εργασία ατομική ή ομαδική σχετικά με την επίσκεψη	2Θ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να προσδιορίζει τις ιδιαιτερότητες της κάθε μορφής τουρισμού και να τις συσχετίζει με την αναπτυξιακή διαδικασία του ελληνικού αγροτικού χώρου.	Κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιδράσεις Παράγοντες που επηρεάζουν την επαφή του τουρίστα με τον τοπικό πληθυσμό Επιδράσεις του τουρισμού στο περιβάλλον *(βιοτικό επίπεδο, επικοινωνία, παιδεία, πολιτιστικό επίπεδο της τοπικής κοινωνίας και φυσικό, ανθρωπογενές περιβάλλον)*	Διάλεξη, συζήτηση Παρουσίαση στατιστικών στοιχείων από αγροτικές περιοχές όπου ήδη έχουν αναπτυχθεί διάφορες μορφές τουρισμού.	Ερωτήσεις ανοικτού τύπου Εργασία: Επιδράσεις του τουρισμού στο περιβάλλον, σε τοπικό επίπεδο.	3Θ+2Ε
Να προσδιορίζει τις οικονομικές επιπτώσεις από την εφαρμογή της κάθε μορφής τουρισμού, μέσα από τη δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης, την ενίσχυση / συμπλήρωση των εισοδημάτων και από την επίδραση της ανάπτυξης των δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων.	*Οικονομικές επιδράσεις* *Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης* *Ενίσχυση των εισοδημάτων* *Επίδραση στον τομέα των επενδύσεων*	Διάλεξη, συζήτηση Πρόσκληση ειδικού για θέματα απασχόλησης και επενδύσεων στον αγροτικό τομέα. Υποβολή ερωτήσεων από τους μαθητές.	Εργασία : Προτάσεις μαθητών για ευκαιρίες απασχόλησης και ανάληψη δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων στην περιοχή τους.	
Σύνολο ωρών 1ου κεφαλαίου				**6Θ+3Ε**

Κεφάλαιο 2: **Νέες τάσεις και πρότυπα διακοπών – Έννοια και τύποι του αγροτουρισμού (8 ώρες, 4Θ+4Ε).**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να αναγνωρίζει να περιγράφει και να εξηγεί τις νέες τάσεις που διαμόρφώνονται στις επιθυμίες και προτιμήσεις των τουριστών στην Ευρώπη	Νέες τάσεις και πρότυπα διακοπών στην Ελλάδα και την Ευρώπη Ο σημερινός τυπικός τουρίστας Διαφορές του σημερινού τουρίστα με εκείνον των προηγούμενων δεκαετιών. Αίτια μεταστροφής της συμπεριφοράς του ευρωπαίου τουρίστα	Διάλεξη, συζήτηση, προβολή video	Εργασία: Σύνταξη ερωτηματολογίου και συμπλήρωσή τους με συνεντεύξεις προκειμένου να διαπιστώσουν τις τάσεις και τα πρότυπα διακοπών που επικρατούν σε διάφορες περιοχές.	1Θ+1Ε
Να διακρίνει την έννοια του αγροτουρισμού από λοιπές μορφές τουρισμού και να περιγράφει το περιεχόμενο και τους στόχους του .	Έννοια του αγροτουρισμού *Στόχοι* Σκοποί Χώροι εφαρμογής του Μορφές επιχειρηματικών μονάδων και μεγέθη τους Παρεμβάσεις και μέσα	Διάλεξη, συζήτηση	Τεστ ανοικτού και κλειστού τύπου	1Θ
Να περιγράφει και διακρίνει τους τύπους αγροτουριστικής δραστηριότητας. Να προσδιορίζει και να αιτιολογεί τον τύπο αγροτουρισμού που ταιριάζει στην ελληνική πραγματικότητα.	Τύποι αγροτουρισμού και ελληνική πραγματικότητα Φιλοξενία και συμμετοχή στη ζωή του αγροκτήματος (FARM HOUSE HOLIDAYS) Φιλοξενία με παροχή ύπνου και πρωινού (BED AND BREAKFAST) Προσιδιάζων τύπος στην ελληνική ύπαιθρο.	Διάλεξη, συζήτηση Επίσκεψη σε αγροτουριστικές μονάδες της περιοχής τους CD rom, video	Τεστ ανοικτού τύπου Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης Εργασία: Σύνταξη παρατηρήσεων και προτάσεων βελτίωσης υφιστάμενης κατάστασης για την περιοχή τους.	1Θ+1Ε
Να αναφέρει επιγραμματικά τις συνιστώσες ενός αγροτουριστικού προγράμματος. Να περιγράφει τη συμβολή του αγροτουρισμού στην τοπική αναπτυξιακή διαδικασία.	*Συνιστώσες ενός αγροτουριστικού προγράμματος* Ο αγροτουρισμός ως μοχλός τοπικής ανάπτυξης Ο αγροτουρισμός στοχεύει σε μία ολοκληρωμένη αναπτυξιακή πορεία Ο αγροτουρισμός αποτελεί μέσο για την ενεργοποίηση του τοπικού ανθρώπινου δυναμικού	Διάλεξη, συζήτηση	Εργασία ομαδική: Σχεδιασμός μίας αγροτουριστικής μονάδας σε τοπικό επίπεδο, θεωρώντας τις θετικές και αρνητικές παραμέτρους της περιοχής	1Θ+2Ε
Σύνολο ωρών 2ου κεφαλαίου				4Θ+4Ε

Κεφάλαιο 3: **Φυσικό περιβάλλον, κοινωνικές, οικονομικές, πολιτισμικές συνθήκες και αγροτουρισμός (15 ώρες, 9Θ+6Ε)**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να προσδιορίζει τις άμεσες και έμμεσες επιδράσεις της αγροτουριστικής δραστηριότητας, στους διάφορους τομείς της οικονομικής ζωής σε τοπικό επίπεδο.	Ο αγροτουρισμός ως παράγοντας τοπικής οικονομικής ανάπτυξης. Ανάπτυξη επιχειρηματικών παραγωγικών πρωτοβουλιών στον τοπικό πληθυσμό Η συμπληρωματικότητα στο εισόδημα και την απασχόληση του τοπικού πληθυσμού Η ενίσχυση της τοπικής αγοράς, σε συνδυασμό με την οργανική διασύνδεση αγροτουριστικών δραστηριοτήτων με την τοπική παραγωγή. *Η ανάπτυξη συναφών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο του αγροτουρισμού.* *Χειροτεχνία, οικοτεχνία, αγροτική βιοτεχνία*	Διάλεξη, συζήτηση, προβολή video. Πρόσκληση ειδικού από οργανισμούς και αγροτουριστικές επιχειρήσεις (διερεύνηση πληροφοριών μέσω INTERNET)	Τεστ ανοικτού και κλειστού τύπου	3Θ
Να προσδιορίζει τις άμεσες και έμμεσες επιδράσεις, της αγροτουριστικής δραστηριότητας, στους διάφορους τομείς της κοινωνικής ζωής σε τοπικό Επίπεδο	***Ο αγροτουρισμός ως παράγοντας κοινωνικής ανάπτυξης μειονεκτικών περιοχών*** Βελτίωση ποιότητας ζωής σε τοπικό επίπεδο. Δικαιότερη κατανομή του αγροτουριστικού πλεονάσματος μέσα από την έμφαση στη μικρή αγροτουριστική μονάδα οικογενειακής ή συνεταιριστικής μορφής. Ευκαιρίες επαγγελματικής ένταξης των γυναικών στον τομέα του αγροτουρισμού – Ο αγροτουρισμός σαν τρόπος ζωής και έκφρασης ευαισθησίας που προσιδιάζει στο χαρακτήρα της γυναίκας. Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ολοκληρωμένου προγράμματος ανάπτυξης σε τοπικό επίπεδο οδηγεί στην ανάπτυξη θετικών διεργασιών για την ευημερία των τοπικών πληθυσμών. Επενδύσεις σε έργα υποδομής. Ανάπτυξη συναφών επαγγελματικών δραστηριοτήτων. Συγκράτηση του πληθυσμού στις εστίες του	Διάλεξη, συζήτηση Επίσκεψη σε αγροτουριστικές μονάδες της περιοχής τους. Συνέντευξη υπευθύνων των αγροτουριστικών μονάδων, βάσει ερωτηματολογίου που ήδη έχουν συντάξει στην τάξη.	Εργασία ομαδική ή ατομικές Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης Σύνταξη συμπερασμάτων έρευνας. Έρευνα, βάσει ερωτηματολογίου για την γνώμη των κατοίκων σχετικά με τις επιπτώσεις της αγροτουριστικής δραστηριότητας στην περιοχή τους Σύνταξη πρότασης για περαιτέρω ενέργειες τόνωσης της αγροτουριστικής δραστηριότητας	3Θ+4Ε

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να αναγνωρίζει τη συμβολή του αγροτουρισμού στη διατήρηση, αναβίωση και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς	Ο αγροτουρισμός και τοπικός λαϊκός πολιτισμός. Η διατήρηση και αναβίωση παραδοσιακών πολιτιστικών εθίμων. Αξιοποίηση τοπικού πολιτιστικού περιβάλλοντος μέσα από τη διατήρηση παραδοσιακών αρχιτεκτονικών και οικιστικών συνόλων.	Διάλεξη, συζήτηση Διαφάνειες Επίσκεψη σε λαογραφικό Μουσείο ή διατηρητέα κτίρια της περιοχής. Προβολή Slides, video, CDrom	Εργασίες: α) εντοπισμός και καταγραφή των λαϊκών αρχιτεκτονικών χαρακτηριστικών της περιοχής τους β) διατύπωση πρόταση αναβίωσης λαϊκών πολιτιστικών εκδηλώσεων, πχ. πανηγύρι, γάμος.	1Θ+1Ε
Να αναγνωρίζει τη συμβολή του αγροτουρισμού στη διατήρηση, προστασία και αξιοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος. Να προσδιορίσει τις διασυνδέσεις του αγροτουρισμού με τις τοπικές αγροτικές βιοτεχνίες, με τα τοπικά παραδοσιακά προϊόντα και με τα τοπικά βιολογικά προϊόντα. Να περιγράφει την συμβολή του αγροτουρισμού στην κατεύθυνση της αειφόρου ανάπτυξης σε τοπικό επίπεδο.	<u>*Ο αγροτουρισμός και το φυσικό περιβάλλον.*</u> Παρεμβάσεις με απόλυτο σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον Η οργανική διασύνδεση του αγροτουρισμού με την τοπική γεωργική παραγωγή και βιοτεχνία *Διασύνδεση με τοπικές αγροτικές βιοτεχνίες* Διασύνδεση με τοπικά παραδοσιακά γεωργικά προϊόντα Διασύνδεση με τοπικά βιολογικά προϊόντα	Διάλεξη, συζήτηση Διαφάνειες Επίσκεψη σε μονάδες οικοτεχνίας, χειροτεχνίας και αγροτικές βιοτεχνίες και μονάδες βιολογικής καλλιέργειας	Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα των επισκέψεων	2Θ+1Ε
Σύνολο ωρών 3ου κεφαλαίου				9Θ+6Ε

Κεφάλαιο 4: **Συνδυασμός αγροτουρισμού με άλλες μορφές ήπιου τουρισμού (10 ώρες, 4Θ+6Ε)**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να προσδιορίζει τα σημεία σύνδεσης του αγροτουρισμού με άλλες ήπιες μορφές τουρισμού. Να προσδιορίσει τις νέες επαγγελματικές δραστηριότητες που είναι δυνατόν να αναπτυχθούν παράλληλα και σε συνδυασμό με τον αγροτουρισμό.	Αγροτουρισμός και μορφωτικός τουρισμός (αρχαιολογικός, θεατρικών παραστάσεων, μουσείων κλπ.). Αγροτουρισμός και τουρισμός υγείας Αγροτουρισμός και τουρισμός άθλησης Αγροτουρισμός και τουρισμός περιπέτειας Αγροτουρισμός και τουρισμός τρίτης ηλικίας Αγροτουρισμός και τουρισμός χειμερινών σπορ Αγροτουρισμός και τουρισμός παραχείμασης Αγροτουρισμός και ορεινός τουρισμός Αγροτουρισμός και θαλάσσιος τουρισμός Αγροτουρισμός και θρησκευτικός τουρισμός Αγροτουρισμός και οικοτουρισμός Αγροτουρισμός και λαϊκός τουρισμός *Αγροτουρισμός και κοινωνικός τουρισμός*	Διάλεξη συζήτηση Επίσκεψη σε αντίστοιχες μονάδες Προβολή CDrom, video, slides	Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης Να εκπονήσουν εργασία για την ανάπτυξη του αγροτουρισμού, σε συνδυασμό με άλλες μορφές ήπιου τουρισμού στην περιοχή τους και να προτείνουν νέες επαγγελματικές δραστηριότητες που θα μπορούσαν να αναπτυχθούν παράλληλα.	4Θ+6Ε
Σύνολο ωρών 4ου κεφαλαίου				**4Θ+6Ε**

Κεφάλαιο 5: **Πολιτικές και μέτρα στήριξης του αγροτουρισμού στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (10 ώρες, 4Θ+6Ε)**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να περιγράφει την εξέλιξη της τουριστικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Να αναφέρει τις κατευθύνσεις και τους στόχους της τουριστικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής.	Η τουριστική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στόχοι και κατευθύνσεις στον τομέα του αγροτουρισμού, της περιφερειακής ανάπτυξης και των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών	Διάλεξη, συζήτηση, Προβολή video, slides, Cdrom Πρόσκληση ειδικού.	Τεστ ανοικτού τύπου	2Θ
Να περιγράφει την εξέλιξη των επενδυτικών κινήτρων, που έχουν θεσπιστεί μέχρι σήμερα, στην χώρα μας. *Να περιγράφει τις πολιτικές και τα μέτρα που ισχύουν σε εθνικό επίπεδο και να τις / τα συσχετίζει με επενδυτικές εφαρμογές στον αγροτουρισμό.* *Να περιγράφει τα μέτρα για τον αγροτουρισμό, που ισχύουν σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης*	Τα επενδυτικά κίνητρα στον τουριστικό τομέα Εξέλιξη των επενδυτικών κινήτρων στην Ελλάδα Εθνικός Αναπτυξιακός Νόμος 2601/98 Νόμος 2520/97 για νέους αγρότες Κανονισμός 950/97 *Προγράμματα ΠΕΠ* Πρωτοβουλία LEADER	Ενημερωτικές επισκέψεις σε Υπουργείο Γεωργίας, ΑΤΕ, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση, Περιφέρεια	Τεστ ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής	2Θ+6Ε
Σύνολο ωρών 5ου κεφαλαίου				**4Θ+6Ε**

Κεφάλαιο 6: **Φορείς και οργανισμοί στον τουριστικό και αγροτουριστικό τομέα (10 ώρες, 4Θ+6Ε)**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να αναφέρει το ιστορικό εξέλιξής του, τους στόχους, τις δράσεις και την σύνθεσή του.	Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού	Διάλεξη Επισκέψεις στους αντίστοιχους φορείς Προετοιμασία και σύνταξη ερωτηματολογίου από τους μαθητές	Τεστ πολλαπλών ερωτήσεων Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης Διοργάνωση έκθεσης παρουσίασης του πληροφοριακού υλικού που συγκέντρωσαν από τους φορείς που επισκέφθηκαν.	4Θ+6Ε
Να αναφέρει το σκοπό ίδρυσης και λειτουργίας του κάθε φορέα και να περιγράφει δράσεις που σχετίζονται με τον τουριστικό τομέα.	Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας Ανάπτυξης και τουριστική πολιτική του			
Να αναφέρει το ιστορικό ίδρυσής του, τους σκοπούς και τις αρμοδιότητές του καθώς και τη λειτουργική του δομή.	Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού			
Να περιγράφει τις αρμοδιότητές του σε ότι αφορά τις πολιτικές και τα μέτρα στον τουριστικό / αγροτουριστικό τομέα.	Υπουργείο Ανάπτυξης			
Να περιγράφει τις αρμοδιότητές του σε ότι αφορά τις πολιτικές και τα μέτρα στον αγροτουριστικό τομέα.	Υπουργείο Γεωργίας			
Να αναφέρει το ιστορικό ίδρυσής του, τους σκοπούς και τις αρμοδιότητές του καθώς και τη λειτουργική του δομή.	Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος			
Σύνολο ωρών 6ου κεφαλαίου				**4Θ+6Ε**
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				**31Θ+31Ε**

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα: " Οργάνωση και Διοίκηση Γεωργικών Επιχειρήσεων"

Γενικός Σκοπός:	***Να γνωρίσει στους μαθητές το αντικείμενο και τη σημασία της Οργάνωσης και Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων. Να του εξοικειώσει με τον υπολογισμό των παραγωγικών δαπανών και οικονομικών αποτελεσμάτων των γεωργικών επιχειρήσεων. Να τους φέρει σε επαφή με τις νομικές και διοικητικές προϋποθέσεις εγκατάστασης και λειτουργίας επιχειρήσεων του αγροτικού τομέα. Να τους ενημερώσει για τα κύρια τεχνικοοικονομικά στοιχεία που πρέπει να εξετασθούν σε περίπτωση πρώτης εγκατάστασης ή δημιουργίας νέου κλάδου σε γεωργικές επιχειρήσεις. Να τους εξοικειώσει με τις κύριες μεθόδους οργάνωσης και σχεδιασμού παραγωγής στον αγροτικό τομέα. Να τους φέρει σε επαφή με τη χρήση της λογιστικής σε γεωργικές επιχειρήσεις. Να τους γνωρίσει τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές επιλογής επενδύσεων. Να τους ενημερώσει όσον αφορά τους τρόπους χρηματοδότησης και τα ισχύοντα κίνητρα εκσυγχρονισμού των γεωργικών επιχειρήσεων.***

Κεφάλαιο 1° :Εισαγωγικές έννοιες της Οργάνωσης και Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ*	*ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ*
-Να ορίζει την έννοια και τη σημασία της Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων Γεωργίας και Τροφίμων -Να συνδέει την Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Γεωργίας και Τροφίμων με άλλους επιστημονικούς κλάδους -Να αναγνωρίζει τα βασικά προβλήματα της γεωργικής δραστηριότητας και να κατανοεί το ρόλο της Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων Γεωργίας και Τροφίμων στην αντιμετώπιση τους	Α) Εισαγωγικές έννοιες -Έννοια και σκοπός της Οργάνωσης –Διαχείρισης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων -Σύνδεση της Οργάνωσης –Διαχείρισης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων με άλλες επιστήμες ή επιστημονικούς κλάδους -Έννοια και σκοπός της Διοίκησης Επιχειρήσεων Μεταποίησης και Εμπορίας γεωργικών προϊόντων και τροφίμων. -Σύνδεση της Διοίκησης Επιχειρήσεων Μεταποίησης και Εμπορίας γεωργικών προϊόντων και τροφίμων με άλλες επιστήμες ή επιστημονικούς κλάδους Β) Ο ρόλος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και γεωργικών επιχειρήσεων στη σύγχρονη γεωργία -Προβλήματα και προοπτικές της σύγχρονης ελληνικής γεωργίας 31. Εδαφοκλιματικές συνθήκες 32. Εγγειοδιαρθρωτικά προβλήματα 33. Τεχνολογικά προβλήματα 34. Κοινωνικοοικονομικά προβλήματα 35. Διεθνές περιβάλλον 36. Παγκοσμιοποιημένη αγορά 37. Προβλήματα ανταγωνισμού 38. Σύνδεση πρωτογενούς παραγωγής με το δευτερογενή και τριτογενή τομέα 39. Καταναλωτικές τάσεις (μεσογειακός τρόπος διατροφής, επίπεδο τυποποίησης και μεταποίησης γεωργικών προϊόντων και τροφίμων) 40. Προσβάσεις σε αγορές Γ) Η συμβολή της Οργάνωσης και Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων στην αντιμετώπιση των προβλημάτων της σύγχρονης ελληνικής γεωργίας.	Συζήτηση Διάλεξη Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το Περιεχόμενο του μαθήματος)	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Τεστ ανοικτού τύπου	8	0

Κεφάλαιο 2ο :Υπολογισμός Παραγωγικών Δαπανών και Οικονομικών Αποτελεσμάτων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ*	*ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ*
-Να, συλλέγει τεχνικοοικονομικά στοιχεία από γεωργικές εκμεταλλεύσεις. -Να υπολογίζει τις παραγωγικές δαπάνες και τα οικονομικά αποτελέσματα παραγωγικής δραστηριότητας.	-Εφαρμογές ταξινόμησης παραγωγικών δαπανών (Σταθερές/Μεταβλητές δαπάνες, Καταβαλλόμενες/μη καταβαλλόμενες δαπάνες, Εμφανείς/τεκμαρτές δαπάνες) -Εφαρμογές υπολογισμού οικονομικών αποτελεσμάτων (κατά κλάδο και στο σύνολο της γεωργικής επιχείρησης) ▪ Ακαθάριστη Πρόσοδος ▪ Κέρδος ή ζημιά ▪ Πρόσοδος κεφαλαίων ▪ Πρόσοδος εδάφους ▪ Πρόσοδος εργασίας ▪ Γεωργικό εισόδημα εκμετάλλευσης (ή καθαρή προστιθέμενη αξία εκμετάλλευσης) ▪ Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα	-Ασκήσεις-Εργαστήριο -Επισκέψεις σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις (συλλογή στοιχείων) -Εργασίες υπολογισμού παραγωγικών δαπανών και οικονομικών αποτελεσμάτων με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν.	- Επίλυση ασκήσεων - Ανάθεση ομαδικών εργασιών παρόμοιων με αυτές των δραστηριοτήτων	5	15

Κεφάλαιο 3ο :Αρχές εγκατάστασης και λειτουργίας επιχειρήσεων του γεωργικού τομέα

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να διακρίνει τις διάφορες νομικές μορφές των επιχειρήσεων του γεωργικού τομέα και των στοιχείων που τις διέπουν -Να απαριθμεί τις απαραίτητες διοικητικές διαδικασίες που θα πρέπει να ακολουθήσει προκειμένου να ξεκινήσει την εγκατάσταση του σαν γεωργική επιχείρηση -Να αναλύει τα βασικά στοιχεία που σχετίζονται με την επιτυχή του εγκατάσταση για πρώτη φορά ή της δημιουργίας νέου κλάδου στη γεωργική επιχείρηση	-Νομικές μορφές επιχειρήσεων ▪ Ατομική επιχείρηση ▪ Ομόρρυθμος Επιχείρηση (Ο.Ε.) ▪ Ετερόρρυθμος Επιχείρηση (Ε.Ε.) ▪ Εταιρία περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε.) ▪ Ανώνυμος Εταιρία (Α.Ε.) (Ορισμός, μετοχικό κεφάλαιο, βαθμός ευθύνης, τηρούμενα παραστατικά) -Διοικητικές προϋποθέσεις πρώτης εγκατάστασης (θέματα φορολογικά, ασφαλιστικά, άδεια λειτουργίας, κλπ.) -Ανάλυση εφικτότητας (feasibility study) πρώτης εγκατάστασης ή δημιουργίας νέου κλάδου επιχειρηματικής δραστηριότητας του αγροτικού τομέα: ▪ Προϊόν και αγορά -Δυνατότητα παραγωγής(Τόπος εγκατάστασης, εδαφοκλιματικές συνθήκες, διαθεσιμότητα συντελεστών παραγωγής) -Δυνατότητα διάθεσης (Έρευνα αγοράς , βαθμός τυποποίησης-μεταποίησης του προϊόντος, μέσα διακίνησης). ▪ Παραγωγή και Οργάνωση παραγωγής (ανάλυση υπαρχόντων συντελεστών παραγωγής, προσδιορισμός εναλλακτικών τεχνικών παραγωγής) ▪ Νέες επενδύσεις και τρόποι χρηματοδότησης ▪ Υπολογισμός χρηματοοικονομικής ισορροπίας	Διάλεξη Συζήτηση	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Τεστ ανοικτού τύπου	10	0

Κεφάλαιο 4ο :Μέθοδοι Οργάνωσης – Σχεδιασμός Παραγωγής

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να εφαρμόζει τις μεθόδους ανάλυσης της τεχνικοοικονομικής λειτουργίας της γεωργικής επιχείρησης -Να χρησιμοποιεί τις μεθόδους λήψης αποφάσεων, όσον αφορά τον εξ αρχής σχεδιασμό ή τη μερική ή ολική αναδιοργάνωση του γεωργικού τομέα	Α) Ανάλυση λειτουργίας γεωργικών επιχειρήσεων -Συγκριτική ανάλυση (ανάλυση ομάδας) -Οικονομική ανάλυση λειτουργίας μηχανημάτων -Ανάλυση χρησιμοποίησης ανθρώπινης εργασίας Β) Μέθοδοι λήψης αποφάσεων -Προϋπολογισμοί ▪ Μερικός προϋπολογισμός ▪ Προϋπολογισμός κρίσιμου σημείου ▪ Προϋπολογισμός ταμειακής ροής ▪ Ολικός Προϋπολογισμός -Απλοποιημένος προγραμματισμός	Διάλεξη Συζήτηση	- Τεστ ανοικτού τύπου - Εργαστήριο: επίλυση ασκήσεων	10	14

Κεφάλαιο 5ο :Λογιστική

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να ορίζει την έννοια της λογιστικής και ειδικότερα της γεωργικής λογιστικής -Να αναγνωρίζει τις διάφορες τεχνικές λογιστικής ανάλυσης.	-Λογιστική χρήση -Τα περιουσιακά στοιχεία της γεωργικής εκμετάλλευσης -Απογραφή περιουσιακών στοιχείων -Ισολογισμός -Εφαρμογές απογραφής-ισολογισμού -Λογαριασμοί (είδη λογαριασμών-παραδείγματα, εφαρμογές) -Μέθοδοι γεωργικής λογιστικής (απλογραφική, διπλογραφική) -Τα βιβλία στη διπλογραφική μέθοδο (Ημερολόγιο, καθολικό, βιβλίο απογραφών και ισολογισμού, βιβλίο ταμείου) -Λογαριασμός εκμετάλλευσης και αποτελεσμάτων	-Διάλεξη-συζήτηση -Ασκήσεις-εργαστήριο -Επισκέψεις σε ιδιωτικές εκμεταλλεύσεις (συλλογή και επεξεργασία στοιχείων)	Τεστ ανοικτών ερωτήσεων. Εργαστήριο: (Επίλυση ασκήσεων)	10	14

Κεφάλαιο 6ο : Εκσυγχρονισμός γεωργικών επιχειρήσεων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να εφαρμόζει τις τεχνικές που επιτρέπουν την ορθή επιλογή επενδύσεων. -Να χρησιμοποιεί τις παραπάνω τεχνικές όσον αφορά ιδιαίτερα το μηχανολογικό εξοπλισμό	-Μέθοδοι αξιολόγησης επενδύσεων ▪ Καθαρή Παρούσα Αξία ▪ Εσωτερική Απόδοση της Επένδυσης ▪ Χρόνος Επανάκτησης του Κεφαλαίου -Εκλογή μηχανημάτων και παράγοντες που την επηρεάζουν -Προσδιορισμός άριστου χρόνου αντικατάστασης μηχανήματος σε γεωργική επιχείρηση	-Διάλεξη-συζήτηση -Ασκήσεις-εργαστήριο Παραδείγματα εφαρμογής των μεθόδων αξιολόγησης επενδύσεων	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Τεστ ανοικτών ερωτήσεων. - Εργαστήριο (επίλυση ασκήσεων)	7	13

Κεφάλαιο 7ο : Χρηματοδότηση και κίνητρα εκσυγχρονισμού στις γεωργικές επιχειρήσεις

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ*	*ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ*
-Να αναλύει τα είδη χρηματοδότησης και τους φορείς παροχής τους -Να απαριθμεί τα υπάρχοντα εθνικά και κοινοτικά κίνητρα όσον αφορά την εγκατάσταση και λειτουργία των γεωργικών επιχειρήσεων, καθώς και τα λοιπά κίνητρα που διευκολύνουν την επιχειρηματική δραστηριότητα στο τομέα της γεωργίας	Α) Η χρηματοδότηση γεωργικών επιχειρήσεων • Αυτοχρηματοδότηση • Δανεισμός • Είδη δανείων (Βραχυπρόθεσμα, Μεσοπρόθεσμα, Μακροπρόθεσμα) • Μέθοδοι υπολογισμού τόκου-τοκοχρεολυσίων • Leasing • Φορείς χρηματοδότησης Τράπεζες Συνεταιρισμοί Β)Κίνητρα στο πλαίσιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής • Ενισχύσεις στις επενδύσεις των γεωργικών εκμεταλλεύσεων -Σχέδια βελτίωσης (προϋποθέσεις ένταξης, Ενισχυόμενες επενδύσεις και ποσοστά ενίσχυσης, Διαδικασία υπαγωγής, Υποχρεώσεις) -Λοιπά κοινοτικά προγράμματα (Π.Ε.Π. κλπ.) • Πρόγραμμα νέων αγροτών (κανονισμός 950/97) • Ενισχύσεις στη βιολογική γεωργία • Ενισχύσεις στις επενδύσεις του τομέα μεταποίησης και εμπορίας γεωργικών προϊόντων • Ομάδες παραγωγών • Ενισχύσεις στη δασική και αλιευτική παραγωγή • Κοινοτικές πρωτοβουλίες(Leader, Interreg) Γ)Εθνικά κίνητρα • Αναπτυξιακός νόμος • Νόμος για τους νέους αγρότες	-Διάλεξη-συζήτηση Προσκλήσεις σε αρμοδίους υπαλλήλους σχετικών φορέων για την ενημέρωση των μαθητών -Ασκήσεις-εργαστήριο Παραδείγματα υπολογισμού τόκου-τοκοχρεολυσίων	- Τεστ πολλαπλών απαντήσεων - Εργαστήριο (επίλυση ασκήσεων)	10	4

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα: Αγροτουριστικές επιχειρήσεις

Γενικός σκοπός:

- *Να κατανοήσει ο μαθητής τις βασικές αρχές οργάνωσης και διαχείρισης αγροτουριστικής μονάδας.*
- *Να αντιληφθεί τον τρόπο συμμετοχής και δραστηριοποίησής του μέσα από συλλογικής μορφής οικονομικούς φορείς, όπως αυτός του αγροτουριστικού συνεταιρισμού.*
- Να αποκτήσει δεξιότητες για την λειτουργία καταλυμάτων, μονάδας εστίασης

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή στον σύγχρονο τουρισμό και ο αγροτουρισμός

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να περιγράφει την εξέλιξη του τουρισμού σαν οικονομικό και κοινωνικό φαινόμενο.	Η εξέλιξη του τουριστικού φαινομένου (αύξηση του κατά κεφαλή εισοδήματος, βελτίωση βιοτικού επιπέδου, βελτίωση συνθηκών εργασίας, εκσυγχρονισμός μεταφορικών διατυπώσεων στις μετακινήσεις κ.α.).	Διάλεξη Συζήτηση	Τεστ πολλαπλών απαντήσεων Εκπόνηση εργασίας σχετικής με τον εντοπισμό των οικονομικών ή άλλων προβλημάτων της σύγχρονης τουριστικής μας οικονομίας. Εκτέλεση εργασίας όπου υποδεικνύεται η μορφή τουρισμού που ενδεχόμενα προσιδιάζει να αναπτυχθεί στην περιοχή τους, σε συνάρτηση με τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της.	
Να διακρίνει τα συστατικά χαρακτηριστικά αγροτουριστικής ανάπτυξης.	Αγροτουρισμός οικονομικές, περιβαλλοντικές, κοινωνικές και άλλες επιπτώσεις αυτού			
Σύνολο ωρών 1ου κεφαλαίου				**2Θ+1Ε**

Κεφάλαιο 2 Συστατικά του αγροτουριστικού προϊόντος

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να αναγνωρίζει ο μαθητής την σημασία του τόπου εγκατάστασης Να συσχετίζει την παράμετρο αυτή με την επιχειρησιακή πολιτική της αγροτουριστικής μονάδας Να διακρίνει χαρακτηριστικά του καταλύματος που επηρεάζουν θετικά τον πελάτη-τουρίστα.	**Α. Βασική αγροτουριστική προσφορά** Τόπος εγκατάστασης: μη αστική περιοχή με ιδιαιτέρου χαρακτήρα φυσικό περιβάλλον. Η ανάπτυξη τουριστικών δραστηριοτήτων σε μη αστικό χώρο. Μοναδικότητα του τόπου εγκατάστασης. Οργανική διασύνδεση του αγροτουριστικού καταλύματος με την τοπική παραγωγή. Ανάπτυξη της αγροτουριστικής δραστηριότητας σε μικρές μονάδες οικογενειακής είτε συνεταιριστικής μορφής. *Το κατάλυμα διαμονής.* *Τα συστατικά στοιχεία ενός καταλύματος: ποιότητα δωματίου, θέα, κήπος, καθαρή ατμόσφαιρα, ευρύτερο τοπικό φυσικό περιβάλλον (άυλα στοιχεία).*	Διάλεξη, Συζήτηση , Πρόσκληση ειδικού, προβολή slides, video Σύνταξη ερωτηματολογίου με σκοπό τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών του αγροτουριστικού προϊόντος μίας περιοχής	Συμπλήρωση ερωτηματολογίου από τους μαθητές και εξαγωγή συμπερασμάτων Να συντάξουν οι μαθητές κατάλογο χαρακτηριστικών του καταλύματος που κατά τη γνώμη τους επηρεάζουν θετικά τον φιλοξενούμενο στην αγροτουριστική εκμετάλλευση	
Να αναφέρει ο μαθητής τα πλεονεκτήματα των αγροτουριστικών εκμεταλλεύσεων που έχουν εντάξει τον επισιτιστικό τομέα στη δραστηριότητά τους. Να εκτιμήσει την εικόνα του επισιτιστικού τομέα για τον φιλοξενούμενο στην αγροτουριστική εκμετάλλευση. Να εκτιμήσει ο μαθητής το ρόλο της επικοινωνίας με τον φιλοξενούμενο της αγροτουριστικής επιχείρησης.	Ο επισιτιστικός τομέας, σχέση επισιτιστικού προϊόντος και καταλύματος. • Ανάγκη τήρησης ποιοτικής και ποσοτικής αναλογίας των στοιχείων του αγροτουριστικού προϊόντος • Διαμόρφωση του προϊόντος του επισιτιστικού τομέα, μορφές διατροφής. Ο ανθρώπινος παράγων (τουριστική παιδεία, τουριστική συνείδηση, τουριστική αγωγή, ανθρώπινες ανάγκες, βασικές τουριστικές ανάγκες, τουριστική ζήτηση)	Να καταγράψουν οι μαθητές, υπό μορφή εργασίας, τα σημεία και το επίπεδο της προσωπικής επικοινωνίας με το φιλοξενούμενο της αγροτουριστικής επιχείρησης.	Να απαντήσουν οι μαθητές σε ερωτηματολόγιο πολλαπλών απαντήσεων.	

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
	Β. Συμπληρωματική και βοηθητική προσφορά			
Να διακρίνει την ενδοεπιχειρησιακή συμπληρωματική και βοηθητική προσφορά από την εξωεπιχειρησιακή.	Ενδοεπιχειρησιακή συμπληρωματική και βοηθητική προσφορά (διοργάνωση δραστηριοτήτων δημιουργικής απασχόλησης για κάλυψη ελεύθερου χρόνου επισκεπτών, ομπρέλες ηλίου, θαλάσσια ή παραλίμνια ή ορειβατικά αθλήματα, παιδική χαρά, κατάστημα/ εκθετήριο ειδών λαϊκής τέχνης, κατάστημα/ εκθετήριο τοπικών προϊόντων κ.λ.π.) Εξωεπιχειρησιακή συμπληρωματική και βοηθητική προσφορά (πεζοδρομήσεις, παραδοσιακή αρχιτεκτονική, προστασία από την ηχορύπανση κλπ)..	Διάλεξη συζήτηση, προβολή	Εργασία: Να καταγράψουν οι μαθητές, υπό μορφή ομαδικής εργασίας, είδη ενδοεπιχειρησιακής ή εξωεπιχειρησιακής συμπληρωματικής προσφοράς που μία αγροτουριστική μονάδα της περιοχής τους θα μπορούσε να προσφέρει	
Να συνδέει ο μαθητής την επιτυχή διαχείριση και λειτουργία της αγροτουριστικής μονάδας με το ευρύτερο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της.	**Γ. Επακόλουθη προσφορά** Επιχειρησιακή ταυτότητα. Κύρος και φήμη της επιχείρησης. Κύρος και φήμη των πελατών. Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον.			
Σύνολο ωρών 2^{ου} κεφαλαίου				4Θ+1Ε

Κεφάλαιο 3 Διαρρύθμιση χώρων και στοιχεία διακόσμησης αγροτουριστικής εκμετάλλευσης

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να διακρίνει την προέλευση των υλικών που χρησιμοποιούνται για την διακόσμηση. Να αξιολογεί την καταλληλότητα και λειτουργικότητά τους. Να αναφέρει τις δυνατότητες χρήσης του φωτισμού σαν βοηθητικού στοιχείου στην διακόσμηση. Να αναγνωρίζει την σημασία της ηχομόνωσης και της ακουστικής. Να περιγράφει τους τρόπους μείωσης των επιπέδων θορύβου μέσα στον χώρο. Να εξηγεί την συμβολή των ηχομονωτικών υλικών στην απορρόφηση του ήχου. Να αναγνωρίζει τις δυνατότητες αύξησης της απορρόφησης του ήχου ανάλογα με το επιλεγόμενο είδος επίπλωσης.	Υλικά και στοιχεία σχεδιασμού εσωτερικών χώρων (αξιολόγηση υλικών, κριτήρια αξιολόγησης υλικών, γνήσια υλικά και απομιμήσεις τους) Επενδύσεις επιφανειών (βαφή, υφή των επιφανειών, ταπετσαρίες και υφάσματα τοίχου, άλλου τύπου επενδύσεις) Δάπεδα Οροφές Πόρτες και παράθυρα Διακοσμητικά στοιχεία *Φωτισμός.* λειτουργικές απαιτήσεις φωτισμού κάθε επιμέρους χώρου *Ακουστική και ηχομόνωση.*	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες. Επίσκεψη σε μονάδες της περιοχής, καταγραφή των υλικών που έχουν χρησιμοποιηθεί και αξιολόγησή τους	Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης	
Να αναγνωρίζει τη λειτουργική σημασία του χώρου εστίασης της αγροτουριστικής εκμετάλλευσης. Να συσχετίζει την επιθυμητή αρμονία σχεδιασμού με τον περιβάλλοντα χώρο και τα τοπικά χαρακτηριστικά της περιοχής.	Εστιατόριο ***Τοποθεσία – θέα*** Πρόσοψη- χαρακτηριστικά, χρώμα και φωτισμός	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες.	Τεστ ανοικτού τύπου	

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να διακρίνει τα διαφορετικά συστήματα οργάνωσης προσφοράς υπηρεσιών εστίασης. Να αναγνωρίζει τη διαφορετική λειτουργική χρησιμότητα ανάλογα με το επιλεγόμενο σύστημα εστίασης. Να αναγνωρίζει τη σημασία διευθέτησης των επίπλων και του λοιπού εξοπλισμού στο χώρο εστίασης. Να επιλέγει τον αναγκαίο εξοπλισμό ανάλογα με το επιλεγόμενο σύστημα εστίασης. Να αναγνωρίζει την διαφορετική λειτουργική σημασία των επιμέρους χώρων που συνθέτουν τη δομή του εστιατορίου.	Συστήματα προσφοράς υπηρεσιών Σύστημα αυτοεξυπηρέτησης (θέση, ταχύτητα εξυπηρέτησης, σχεδιασμός πάγκου, φωτισμός, διαρρύθμιση χώρων κ.λπ.) Σύστημα εξυπηρέτησης από πάγκους με σερβίρισμα Σύστημα παροχής γεύματος σε πάγκο (σχεδιασμός πάγκου, καθίσματα ή σκαμπό, χαρακτηριστικά κατασκευής, κ.λπ.) Σύστημα εξυπηρέτησης με σερβίρισμα στο τραπέζι (διαρρύθμιση χώρου, μπαρ, υλικά κατασκευής και λειτουργίες) Εσωτερική διαρρύθμιση εστιατορίου *Είσοδος* Κυκλοφορία στο χώρο του φαγητού Κατεύθυνση της κίνησης Διευθέτηση καθισμάτων και τραπεζιών Τύπος επίπλων	Επισκέψεις σε εστιατορικές μονάδες της περιοχής	Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης	
Να αναγνωρίζει τη σημασία της λειτουργικότητας του υπνοδωματίου για τον πελάτη Να περιγράφει τα επιμέρους στοιχεία που απαρτίζουν τον εξοπλισμό ενός υπνοδωματίου	***Διαρρύθμιση και διακόσμηση ενός τυπικού δωματίου.*** ***Κριτήρια σχεδιασμού.*** Διαστάσεις υπνοδωματίων και κατόψεις αυτών. Επίπλωση, διάκοσμος και εξοπλισμός.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Επισκέψεις σε αγροτουριστικά καταλύματα της περιοχής τους	Τεστ ανοικτού τύπου	
Να αναγνωρίζει τη λειτουργική σημασία των κοινόχρηστων χώρων Να προσδιορίζει τις διακοσμητικές ιδιαιτερότητες και τις εξοπλιστικές ανάγκες των επιμέρους χώρων.	***Διαμόρφωση και διακόσμηση κοινόχρηστων χώρων.*** ***Χώρος υποδοχής.*** **Εκθετήρια και σημεία πώλησης προϊόντων.** Χώροι ανάπαυσης.			
Να εξηγεί τη λειτουργική σημασία των χώρων διοικητικής υποστήριξης. Να τις συσχετίζει με τις καθημερινές δραστηριότητες της αγροτουριστικής μονάδας.	*Χώροι διοικητικής υποστήριξης*			
Σύνολο ωρών 3ου κεφαλαίου				**10Θ+15Ε**

Κεφάλαιο 4

Παραγωγικά μέσα διαχείρισης και εκμετάλλευσης μονάδας εστίασης

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να περιγράφει τους διαφορετικούς χώρους του εστιατορίου και να αναφέρει τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα ενός χώρου εστίασης.	Έννοια και χαρακτηριστικά γνωρίσματα του χώρου εστίασης	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες.	Επίσκεψη-ξενάγηση σε εστιατόριο.	
Να περιγράφει τα διαφορετικά είδη επίπλων και συσκευών που είναι απαραίτητα για το σερβίρισμα και να διακρίνει την διαφορετική λειτουργική τους χρησιμότητα.	Απαιτούμενος εξοπλισμός (τραπέζια. καθίσματα, σκευοθήκες, κινούμενα τραπέζια, ρεσώ, τραπέζι τεμαχισμού, κινητό μπαρ, βιτρίνα κρασιών, κ.α..)	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες.	Επίσκεψη-ξενάγηση σε εστιατόριο.	
Να διακρίνει τις βασικές κατηγορίες σκευών που χρησιμοποιούνται σε ένα εστιατόριο και να τα συσχετίζει με την χρήση τους.	Σκεύη εστιατορίου (από πορσελάνη, γυαλί ή κρύσταλλο. μεταλλικά – ανοξείδωτα σερβίτσια κ.α.)	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες.	Επίσκεψη-ξενάγηση σε εστιατόριο.	
Να διακρίνει τις διαφορετικές κατηγορίες ειδών ιματισμού που χρησιμοποιούνται σε ένα εστιατόριο και να τα συσχετίζει με την χρήση τους.	Λινά (υποτραπεζομάντηλο, τραπεζομάντηλο, ναπερόν, πετσέτες φαγητού κ.α.)	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες.	Επίσκεψη-ξενάγηση σε εστιατόριο.	
Να περιγράφει τις διάφορες κατηγορίες προσωπικού που μπορούν να απασχοληθούν σε ένα εστιατόριο. Να περιγράφει το επιβεβλημένο είδος περιβολής και συμπεριφοράς.	Το προσωπικό του εστιατορίου (κατηγορίες προσωπικού και αρμοδιότητές τους, προσόντα και περιβολή αυτών)	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες.	Επίσκεψη-ξενάγηση σε εστιατόριο.	
Σύνολο ωρών 4ου κεφαλαίου				8Θ+15Ε

Κεφάλαιο 5: Η εστιατορική τέχνη

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να διακρίνει τα διαφορετικά στάδια που διέπουν τους κανόνες της τραπεζοκομίας (του σερβιρίσματος). Να περιγράφει τις ενέργειες που απαιτούνται σε κάθε στάδιο.	Το σερβίρισμα του φαγητού, βασικά στάδια της τραπεζοκομίας: Πρώτο στάδιο, όπου οι πελάτες δεν έχουν έλθει. καθαρισμός του εστιατορίου, στρώσιμο τραπεζιών, στρώσιμο των απαραιτήτων σκευών για το φαγητό, προετοιμασία του βοηθητικού τραπεζιού του σερβιτόρου. Δεύτερο στάδιο, όταν οι πελάτες έχουν έλθει υποδοχή πελάτη-σερβίρισμα. Τρίτο στάδιο, όταν οι πελάτες έχουν φύγει ξέστρωμα τραπεζιού.	Διάλεξη, συζήτηση, ταινία βίντεο. Επίσκεψη σε εστιατόριο[1] και εκμάθηση των σταδίων τραπεζοκομίας: παρακολούθηση και άσκηση.		
Να περιγράφει το οργανωτικό πλαίσιο εργασιών καθαριότητας. Να προετοιμάζει την τραπεζαρία.	Οργάνωση καθαριότητας και προετοιμασίας της τραπεζαρίας. Γενικοί κανόνες τεχνικής καθαρισμού επιτραπέζιων σκευών εστιατορίου. Βασικά στοιχεία οργάνωσης εργασιών πρωινής καθαριότητας (3 φάσεις).	Διάλεξη, συζήτηση, προβολή video, slides Επίσκεψη σε εστιατόριο και εκμάθηση τεχνικών καθαρισμού. Παρακολούθηση και άσκηση.	Υποβολή εργασιών με τα αποτελέσματα των επισκέψεων	

[1] * ***Προτείνεται όπου είναι εφικτό να γίνεται χρήση των εγκαταστάσεων των τμημάτων των Τουριστικών Επιχειρήσεων των Τ.Ε.Ι. ή των σχολών του Ε.Ο.Τ.***

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να σερβίρει. Να στρώνει το τραπέζι Να τοποθετεί τα ανάλογα με το είδος του φαγητού σκεύη. Να δέχεται παραγγελίες Να ξεστρώνει το τραπέζι.	Βασικοί κανόνες σερβιρίσματος. Συμπεριφορά σερβιτόρου κατά το σερβίρισμα Τεχνική στρωσίματος των τραπεζιών: τεχνική στρωσίματος τραπεζομάντιλου, δίπλωμα των πετσετών, κλπ. Διαδικασία τοποθέτησης επιτραπέζιων σκευών Υποδοχή και λήψη παραγγελίας Η τεχνική του ξεστρώματος του τραπεζιού	Διάλεξη, συζήτηση, προβολή video, slides Επίσκεψη σε εστιατόριο και εκμάθηση σερβιρίσματος, τεχνικών στρωσίματος, τοποθέτησης επιτραπέζιων σκευών, λήψης παραγγελίας, ξεστρώματος τραπεζιού κλπ Παρακολούθηση και άσκηση.		
Να αναφέρει και να περιγράφει τους διαφορετικούς τρόπους σερβιρίσματος και να πράττει ανάλογα.	Τρόποι σερβιρίσματος (οικογενειακός, αγγλικός, γαλλικός, βιεννέζικος κλπ.)	Διάλεξη, συζήτηση, προβολή video, slides		
Να περιγράφει τους διαφορετικούς τρόπους τεμαχισμού και παρουσίασης των διαφόρων ειδών φαγητού.	***Ειδικές εργασίες προπαρασκευής σερβιρίσματος και παρασκευής ειδικών εδεσμάτων.*** Τεμαχισμός εδεσμάτων (κρεάτων, πουλερικών, θηραμάτων, ψαριών, τυριού, φρούτων κ.α. Flambage.	Διάλεξη, συζήτηση, προβολή video, slides	Επίσκεψη σε εστιατόριο και εκμάθηση ειδικών εργασιών: παρακολούθηση και άσκηση.	
Να σερβίρει ποτά-κρασιά.	• *Σερβίρισμα ποτών (Είδη κρασιών, σχέση συγγένειάς τους με τα φαγητά, θερμοκρασία σερβιρίσματος, τεχνική σερβιρίσματος κ.α.)*	Διάλεξη, συζήτηση, προβολή video, slides	Επίσκεψη σε εστιατόριο και εκμάθηση τεχνικών σερβιρίσματος παρακολούθηση και άσκηση.	
Σύνολο ωρών 5ου κεφαλαίου				**8Θ+15**

Κεφάλαιο 6 Ανάλυση γευμάτων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να διακρίνει τις διαφορετικές κατηγορίες γευμάτων.	Κύρια γεύματα	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες.		
Να αναφέρει τις διαφορετικές κατηγορίες πρωινού ροφήματος και να περιγράφει τη σύνθεσή τους. Να προετοιμάζει και να σερβίρει Πρωινό.	Πρωινό. Κατηγορίες πρωινού ροφήματος, σύνθεση, προετοιμασία. Κανόνες σερβιρίσματος πρωινού και κατηγορίες αυτού (σε μπουφέ, στο δωμάτιο)	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες.		
Να περιγράφει τις διαφορετικές κατηγορίες εδεσμάτων που αποτελούν ένα γεύμα και δείπνο. Να διακρίνει τη σειρά προσφοράς των εδεσμάτων.	Γεύμα (κατηγορίες εδεσμάτων, κανόνες εδεσματολογίας, σύνθεση μενού) Δείπνο	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες.		
Να περιγράφει τη σύνθεση των δευτερευόντων γευμάτων και τη διαδικασία προετοιμασίας τους.	*Δευτερεύοντα γεύματα*	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες.		
Να περιγράφει τη σύνθεση των δευτερευόντων ειδικών γευμάτων και τη διαδικασία προετοιμασίας τους.	Ειδικά γεύματα (κρύος μπουφές, κοκτέιλ, κ.α.)	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες.		
Σύνολο ωρών 6ου κεφαλαίου				**6Θ+10Ε**

Κεφάλαιο 7

Στοιχεία λογιστικής διαχείρισης του εστιατορίου

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να περιγράφει τις βασικές αρχές που διέπουν τη διαχείριση ενός εστιατορίου. Να διακρίνει τις επιμέρους ενέργειες που απαιτούνται για την έκδοση λογαριασμών.	Η διαχείριση του εστιατορίου. Εισαγωγικές έννοιες, τα bons (μπόνα): έννοια, στοιχεία, χρησιμότητα. Έκδοση λογαριασμού εστιατορίου και αντίστοιχα έντυπα, στοιχεία και τρόποι έκδοσης, συγκεντρωτικές καταστάσεις, ανάλυση λογαριασμών εστιατορίου, χρεωστικοί λογαριασμοί και λογαριασμοί τοις μετρητοίς.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες Πρόσκληση ειδικού	Εργασία σχετική με τη λογιστική διαχείριση εστιατορίου (προσομοίωση εστιατορίου) Τεστ ανοικτού και κλειστού τύπου	
Να εκτελεί τις απαιτούμενες ενέργειες για τον έλεγχο των εσόδων του εστιατορίου.	• Έλεγχος εσόδων εστιατορίου. • Έλεγχος δελτίων παραγγελίας σερβιτόρου, έλεγχος λογαριασμών εστιατορίου, έλεγχος κατάστασης ανάλυσης λογαριασμών εστιατορίου.			
Να εκτελεί τις ελεγκτικές εργασίες που απαιτούνται για την λειτουργία του εστιατορίου.	• Έλεγχος παραγωγής και διάθεσης προϊόντων εστιατορίου. • Έλεγχος ποιότητας φαγητών, έλεγχος ποσότητας παραγομένων φαγητών, έλεγχος κόστους υλικών, έλεγχος διάθεσης προϊόντων εστιατορίου.			
Να αναλύει τα βασικά οικονομικά μεγέθη (έσοδα -έξοδα) που προσδιορίζουν το βαθμό αποδοτικότητας του κλάδου του εστιατορίου.	• Ανάλυση στοιχείων εκμετάλλευσης κλάδου εστιατορίου(έσοδα-έξοδα εκμετάλλευσης, σταθερά έξοδα, αναλογικά έξοδα, άμεσα έξοδα, προσδιορισμός νεκρού σημείου).			
Σύνολο ωρών 7ου κεφαλαίου				5Θ+10Ε

Κεφάλαιο 8 Οργάνωση και τεχνική λειτουργίας καταλυμάτων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει τους κοινόχρηστους χώρους της επιχείρησης. Να προσδιορίζει τα σημεία καθαρισμού, τους τρόπους καθαρισμού. Να αναφέρει τον απαραίτητο εξοπλισμό και τις προμήθειες που απαιτούνται.	Καθαρισμός κοινόχρηστων χώρων. Εξοπλισμός (εφόδια: σκουπάκια - βούρτσες). προμήθειες (προμήθειες απαραίτητου υλικού, φροντίδα προμηθειών), υλικά καθαρισμού, τρόποι καθαρισμού, καθαρισμός τηλεφωνικής συσκευής, καθαρισμός ηλεκτρικών /ηλεκτρονικών συσκευών, καθαρισμός καθρεπτών και τζαμιών, καθαρισμός μεταλλικών εξαρτημάτων, μπάνιου (μπαταρίες), καθαρισμός ειδών υγιεινής, καθαρισμός σκαλών και τοίχων.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες, ταινία βίντεο. Επίσκεψη σε αγροτουριστική ή ξενοδοχειακή μονάδα. Παρακολούθηση και άσκηση.	Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης	
Να περιγράφει τα σημεία και τους τρόπους καθαρισμού ενός υπνοδωματίου	Καθαρισμός υπνοδωματίων. Σειρά εργασιών κατά τον καθημερινό καθαρισμό ενός κατειλημμένου δωματίου. Σειρά εργασιών κατά τον καθαρισμό ενός δωματίου μετά την αναχώρηση του πελάτη. Σειρά εργασιών κατά τον γενικό καθαρισμό ενός δωματίου (π.χ. τοίχοι, ταπετσαρίες, έπιπλα). Στρώσιμο κρεβατιού (τρόπος στρωσίματος, τακτοποίηση και προετοιμασία).			
Να περιγράφει τα είδη ιματισμού. Να προσδιορίζει την καταλληλότητά τους σε σχέση με τη φύση της επιχείρησης. Να αναφέρει τους τρόπους καθαρισμού και συντήρησής τους.	Ιματισμός (κλινοσκεπάσματα, πετσέτες κ.λ.π.). Προμήθεια διαφόρων ειδών και ποιοτήτων ιματισμού (π.χ. ποσότητα και χαρακτηριστικά λινών). Φροντίδα ειδών ιματισμού και χαλιών. Πρακτικές αφαίρεσης λεκέδων.			

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει τις λειτουργίες υποδοχής. Να αναγνωρίζει τη λειτουργικότητα των ειδών εξοπλισμού της.	Λειτουργίες υποδοχής. Συστήματα υποδοχής (χειρόγραφο, ημιαυτοματοποιημένο, πλήρως αυτοματοποιημένο), έντυπα υποδοχής (κρατήσεις, αφίξεις, διαμονή, αναχωρήσεις), εξοπλισμός υποδοχής, εφαρμογές ηλεκτρονικών υπολογιστών			
Να διακρίνει τους διαφορετικούς τύπους κρατήσεων. Να περιγράφει την οργανωτική δομή τους.	Κρατήσεις. Τύποι κρατήσεων, ζήτηση κράτησης, πηγές κρατήσεων, διαθεσιμότητά τους, αρχείο κράτησης, επιβεβαίωση της κράτησης, τρόποι αντιμετώπισης λαθών, συμφωνίες-συμβόλαια allotment.			
Να διακρίνει τους διαφορετικούς τύπους αφίξεων. Να περιγράφει την οργανωτική δομή τους. Να εκτελεί κρατήσεις.	Αφίξεις. α. Πελάτης με κράτηση: ενέργειες πριν από την άφιξη, άφιξη και δημιουργία αντίστοιχου αρχείου, καθορισμός δωματίου και τιμής, προσδιορισμός του τρόπου εξόφλησης, προείσπραξη με μετρητά ή πιστωτική κάρτα, παράδοση του κλειδιού του δωματίου. β. Περαστικός πελάτης: διημέρευση, αυτοκαταχώρηση, άφιξη ατόμου, αλλαγή δωματίου και όρων διατροφής, τακτοποίηση πελατών που δεν μπορούν να στεγαστούν.			
Να αναφέρει τις βασικές υπηρεσίες που μπορούν να προσφερθούν από την υπηρεσία υποδοχής.	Προσφερόμενες υπηρεσίες. Διεκπεραίωση αλληλογραφίας, τηλ. εξυπηρέτηση, παροχή πληροφοριών, εξοπλισμός και εφόδια (επιπλέον θερμαντικά σώματα, ηλεκτρικό σίδερο κ.λ.π.), πρωινά εγερτήρια.			
Να διακρίνει τους διαφορετικούς τύπους αναχωρήσεων. Να περιγράφει την οργανωτική δομή τους.	Αναχωρήσεις. Διαδικασίες των αναχωρήσεων, λειτουργίες της αναχώρησης και τακτοποίησης των λογαριασμών, μεμονωμένη αναχώρηση - ομαδική αναχώρηση, τρόποι εξόφλησης λογαριασμών, ανεξόφλητοι λογαριασμοί, είσπραξη λογαριασμών.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες, ταινία βίντεο.	Επίσκεψη σε αγροτουριστική ή ξενοδοχειακή μονάδα. Παρακολούθηση και άσκηση.	
Σύνολο ωρών 8ου κεφαλαίου				10Θ+16Ε

Κεφάλαιο 9 Η σημασία του ανθρώπινου δυναμικού

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει το εννοιολογικό περιεχόμενο της «υπηρεσίας» και της «ποιότητας». Να αναγνωρίζει τα προβλήματα που προκύπτουν από το χαμηλό επίπεδο παροχής υπηρεσιών. Να προσδιορίζει τις δυνητικές στρατηγικές βελτίωσης της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.	Η έννοια της ποιότητας στην παροχή υπηρεσιών. Περιεχόμενο των εννοιών ποιότητα και υπηρεσία. Καθορισμός της ποιότητας των υπηρεσιών. Προβλήματα και αιτίες κακής ποιότητας υπηρεσιών. Κόστος χαμηλής ποιότητας υπηρεσιών. Στρατηγική βελτίωσης της ποιότητας των υπηρεσιών.	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες	Τεστ ανοικτού και κλειστού τύπου	
Να αναγνωρίζει τη σημασία της ποιότητας του έμψυχου δυναμικού του τουριστικού τομέα . Να προσδιορίζει τα στοιχεία που διαμορφώνουν το αναγκαίο πλαίσιο συμπεριφοράς του εργαζόμενου στον τουριστικό τομέα.	Η ποιότητα του ανθρώπινου δυναμικού. Η επιλογή του προσωπικού. Η εκπαίδευση του προσωπικού (τουριστική παιδεία, συνείδηση, πνεύμα, αγωγή, έννοια της φιλοξενίας).	Πρόσκληση ειδικού (από αγροτουριστική μονάδα)		
Να περιγράφει το εννοιολογικό περιεχόμενο της επικοινωνίας. Να αναγνωρίζει τη σημασία της στην εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης. Να αξιολογεί τα εμπόδια και τα προβλήματα της επικοινωνίας. Να προτείνει τρόπους βελτίωσής της.	Στοιχεία επικοινωνίας. Η φύση της επικοινωνίας. Σπουδαιότητα των επικοινωνιών. Προβλήματα επικοινωνίας. Εμπόδια στην επικοινωνία. Αρχές βελτίωσης της επικοινωνίας. Στρατηγική των επικοινωνιών. Συστήματα επικοινωνίας. Εκπαίδευση και επιμόρφωση στις επικοινωνίες. Κανόνες για βελτίωση της ενδοεπιχειρησιακής επικοινωνίας. Συστήματα επικοινωνίας με τους πελάτες (έρευνα βαθμού ικανοποίησης του πελάτη).	Διάλεξη, συζήτηση, Σύνταξη ερωτηματολογίου για την αξιολόγηση του βαθμού ικανοποίησης του πελάτη		
Σύνολο ωρών 9ου κεφαλαίου				3Θ

Κεφάλαιο 10 Οι μέθοδοι προσδιορισμού των τιμών ενός αγροτουριστικού καταλύματος.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να περιγράφει τη μεθοδολογία προσδιορισμού της τιμής του αγροτουριστικού καταλύματος με βάση το πλήρες κόστος. Να περιγράφει τη μεθοδολογία προσδιορισμού της τιμής του αγροτουριστικού καταλύματος με βάση το οριακό κόστος	Προσδιορισμός των τιμών με βάση το πλήρες κόστος. Προσδιορισμός των τιμών με βάση τον επιμερισμό του πλήρους κόστους (κοστολογικός επιμερισμός). Τα τέσσερα στάδια προσδιορισμού της τιμής: i. Υπολογισμός συντελεστών ισοδυναμίας. ii. Υπολογισμός διανυκτερεύσεων ισοδυναμίας και μέσο κόστος ανά διανυκτέρευση ισοδυναμίας. iii. Προσδιορισμός μέσου κόστους ανά κατηγορία διανυκτέρευσης και επιμερισμός των συνολικών δαπανών σε τρεις κατηγορίες. iv. Καθορισμός τιμής με βάση το πλήρες κόστος ανά κατηγορία καταλύματος, όταν τα αντίστοιχα περιθώρια κέρδους είναι : 26%, 22% και 18%. Προσδιορισμός των τιμών με βάση το οριακό κόστος. Οι δυνατότητες μεθόδου τιμολόγησης με βάση το οριακό κόστος. Τα τέσσερα στάδια προσδιορισμού της τιμής: i. Προσδιορισμός της μέσης τιμής διάθεσης της διανυκτέρευσης. ii. Υπολογισμός του επιχειρησιακού αποτελέσματος. iii. Υπολογισμός του επιχειρησιακού αποτελέσματος κάτω από νέες θετικές συνθήκες iv. Υπολογισμός του επιχειρησιακού αποτελέσματος κάτω από νέες αρνητικές συνθήκες.	Διάλεξη, συζήτηση Προβολή διαφανειών. Εργασία – Μελέτη περιπτώσεων. Πρόσκληση ειδικού	Τεστ ανοικτού και κλειστού τύπου.	
Να περιγράφει τη μεθοδολογία προσδιορισμού της τιμής του αγροτουριστικού καταλύματος με βάση το μερικό ως οριακό κόστος και τη βοήθεια του νεκρού σημείου.	Προσδιορισμός των τιμών με βάση το μερικό ως οριακό κόστος και τη βοήθεια του νεκρού σημείου.			
Να συσχετίζει την έννοια της πολιτικής τιμών με την κοστολόγηση.	Σχέση προσδιορισμού πολιτικής τιμών και κοστολόγησης.			
Σύνολο ωρών 10ου κεφαλαίου				4Θ+6Ε

Κεφάλαιο 11

Λειτουργία αγροτουριστικής εκμετάλλευσης σε συλλογικό οικονομικό πλαίσιο – Αγροτουριστικοί Συνεταιρισμοί

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να περιγράφει τις αναγκαιότητες δημιουργίας φορέων συλλογικής δράσης και τις δραστηριότητες αυτών.	Ανάγκες λειτουργίας συλλογικών μορφών αγροτουριστικών επιχειρήσεων	Διάλεξη, συζήτηση, Διαφάνειες Επίσκεψη σε αγροτουριστικού Συνεταιρισμό	Τεστ ανοικτού και κλειστού τύπου Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης	
Να αναφέρει το θεσμικό πλαίσιο για τη λειτουργία των αγροτουριστικών επιχειρήσεων σε συλλογική βάση.	• Αγροτικοί συνεταιρισμοί: θεσμικό πλαίσιο. • Αστικοί συνεταιρισμοί: θεσμικό πλαίσιο.	Σύνταξη ερωτηματολογίου που θα συμπληρωθεί κατά την διάρκεια της επίσκεψης		
Να περιγράφει την υπάρχουσα κατάσταση των γυναικείων αγροτουριστικών συνεταιρισμών στην χώρα μας.	• Οι ελληνικοί γυναικείοι αγροτουριστικοί συνεταιρισμοί (εισαγωγικά γενικά στοιχεία). • Οι υπάρχοντες γυναικείοι αγροτουριστικοί συνεταιρισμοί στην Ελλάδα : Γυναικείος Αγροτουριστικός Συνεταιρισμός Αμπελακίων, Πέτρας, Χίου, Αράχωβας, Αγ.Γερμανού Πρεσπών, Μαρώνιας. • Το ελληνικό δίκτυο για πρωτοβουλίες απασχόλησης γυναικών.			
Σύνολο ωρών 11ου κεφαλαίου				**2Θ+4Ε**

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα: «Αγροβιοτεχνίες»

5 ώρες την εβδομάδα, συνολικά 140 ώρες

Γενικός σκοπός: Να φέρει τους μαθητές σε επαφή με τον τομέα των αγροβιοτεχνιών ώστε να γνωρίσουν την σπουδαιότητά του για την αγροτική παραγωγή και τον βασικό της ρόλο στην συμπλήρωση – ενίσχυση των γεωργικών εισοδημάτων.

Να τους γνωρίσει τους βασικούς συντελεστές για τη δημιουργία και την ανάπτυξή της.

Εισαγωγή

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να γνωρίζει τους ορισμούς της μικρομεσαίας επιχείρησης, τις μορφές της, τον ορισμό της βιοτεχνίας, της αγροτικής βιοτεχνίας καθώς και την έννοια της χωρικής βιοτεχνίας και να μπορεί να τις διακρίνει.	Περί βιοτεχνιών και αγροτικών βιοτεχνιών **Ορισμός της βιοτεχνίας** Ορισμός της αγροτικής βιοτεχνίας	Διάλεξη, συζήτηση, προβολή διαφανειών, φωτογραφιών	Γραπτές εργασίες (τεστ πολλαπλών επιλογών, ανάπτυξης)	2Θ
Να γνωρίσει τις σχέσεις βιομηχανικών και βιοτεχνικών επιχειρήσεων και να τις διακρίνει γνωρίζοντας τα κριτήρια υπαγωγής επιχειρήσεων στο βιοτεχνικό τομέα.	Συσχέτιση βιομηχανικών και βιοτεχνικών επιχειρήσεων, με έμφαση στον αγροδιατροφικό τομέα Κριτήρια υπαγωγής επιχειρήσεων στον βιοτεχνικό τομέα	Διάλεξη, συζήτηση, προβολή διαφανειών με τις βασικές προϋποθέσεις υπαγωγής επιχειρήσεων στο βιοτεχνικό τομέα	Προφορική εξέταση, γραπτές εξετάσεις	

Κεφάλαιο 1: Αγροτικές βιοτεχνίες και τοπική, περιφερειακή ανάπτυξη

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να αναφέρει ο μαθητής τα πλεονεκτήματα των αγροτικών βιοτεχνιών. Να αξιολογήσει τη σπουδαιότητα των αγροτικών βιοτεχνιών: στην δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, σε τοπικό επίπεδο στην διασφάλιση της ισόρροπης ανάπτυξης στην περιφέρεια στην διατήρηση της τοπικής γεωργικής	Πλεονεκτήματα αγροτικών βιοτεχνιών <u>Επιπτώσεις στην απασχόληση</u> (νέες θέσεις εργασίας απορρόφηση τοπικού πληθυσμού) Αποκέντρωση παραγωγής Εκμετάλλευση τοπικών πόρων – αγροτικής παραγωγής	Διάλεξη, συζήτηση Οι μαθητές χωρίζονται σε δύο ομάδες και επισκέπτονται φορείς δύο περιοχών όπου καταγράφουν και ενημερώνονται σχετικά με τις βιοτεχνικές δραστηριότητες.	Ανάθεση εργασιών ανά ομάδες για καταγραφή των τοπικών βιοτεχνιών Οι μαθητές συντάσσουν εκθέσεις μέσω των οποίων συγκρίνουν τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις των βιοτεχνιών στις δύο περιοχές. Επιπλέον υποβάλλουν προτάσεις για την ανάπτυξη νέων βιοτεχνικών δραστηριοτήτων.	1Θ+2Ε

Κεφάλαιο 2: Στοιχεία παραγωγής αγροτοβιοτεχνικών προϊόντων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
	ΕΙΣΑΓΩΓΗ			
Να ορίσει ο μαθητής την παραγωγή/ παραγωγική διαδικασία από την πλευρά της μεταποίησης και να περιγράψει την εξέλιξη αυτής. Να αναφέρει ο μαθητής την έννοια του προϊόντος Να καταγράφει τις ποιοτικές προδιαγραφές. Να κατατάσσει ποιοτικά το προϊόν. Να περιγράφει τα επιμέρους συστατικά του προϊόντος Να απαριθμεί τα χαρακτηριστικά του	Ορισμός – γενικά – εξέλιξη Το προϊόν *Ορισμός* Προδιαγραφές ***Συστατικά – χαρακτηριστικά***	Διάλεξη Διάλεξη, συζήτηση, προβολή διαφανειών, Παρουσίαση ποιοτικών προδιαγραφών προϊόντων με διαφάνειες.	Τεστ ανοικτού τύπου Εργασία καταγραφής συστατικών και χαρακτηριστικών προϊόντων και συσχετισμός αυτών με τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας	1Θ+3Ε
Να ορίζει τους παραγωγικούς συντελεστές. Να γνωρίσει την έννοια της εργασίας και τη σημασία του εργατικού κόστους και του παραγωγικού χρόνου απασχόλησης. **Να ορίζει τις έννοιες: Ποιοτικός έλεγχος,** Προγραμματισμός της παραγωγής Συντήρηση εξοπλισμού, Ανθρώπινος παράγων, ως προς την εργονομία και την ασφάλεια της εργασίας	**Παραγωγικοί συντελεστές** *Πρώτες ύλες – υλικά. αποθέματα* Η εργασία – εργατικό κόστος – παραγωγικός χρόνος απασχόλησης Εξοπλισμός **Ποιοτικός έλεγχος** Προγραμματισμός της Παραγωγής Συντήρηση εξοπλισμού Ανθρώπινος παράγων (εργονομία και ασφάλεια εργασίας)	Διάλεξη, συζήτηση, προβολή slides, video Επίδειξη διαφανειών με στατιστικά στοιχεία Διάλεξη, συζήτηση, προβολή slides, video Επίδειξη διαφανειών	Γραπτές εργασίες. Ανάθεση ομαδικών εργασιών για την ανάλυση των παραγωγικών συντελεστών ενός προϊόντος Γραπτές εργασίες ανάπτυξης	

Κεφάλαιο 3: Προϊόντα αγροτικών βιοτεχνιών και παραγωγική τους διαδικασία

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να διακρίνει την αμφίδρομη σχέση των αγροτικών βιοτεχνιών με την τοπική γεωργική παραγωγή.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ Οι δραστηριότητες της αγροτικής βιοτεχνίας: προϊόντα τοπικής παραγωγής (Π.Ο.Π.. Π.Γ.Ε.) προϊόντα βιολογικής γεωργίας άλλα παραδοσιακά προϊόντα	Διάλεξη, συζήτηση Παρουσίαση της κατάστασης της αγροβιοτεχνίας στην περιοχή τους	Ανάθεση εργασιών με θέμα την ανάλυση μίας τοπικής αγροτικής βιοτεχνίας και τη συμβολή της στην τοπική οικονομία	1Θ_+1Ε
Να περιγράφει τη σύσταση και τις ιδιότητες του ελαιολάδου. Να περιγράφει τα στάδια παραγωγής του ελαιοκάρπου, μέχρι την επεξεργασία του σε ελαιόλαδο Να περιγράφει το βασικό εξοπλισμό του ελαιουργείου Να αναφέρει τα υποπροϊόντα ελαιουργίας και τις δυνατότητες αξιοποίησής τους. Να περιγράφει συνθήκες αποθήκευσης και εξοπλισμό τυποποίησης ελαιολάδου Να διακρίνει τα είδη, τα χαρακτηριστικά και τη σύστασή τους.	ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ Σύσταση, βιολογικές και άλλες ιδιότητες Στάδια παραγωγής ελαιοκάρπου Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του ελαιολάδου και αφορούν τον ελαιόκαρπο, σαν πρώτη ύλη. Στάδια επεξεργασίας ελαιοκάρπου στο ελαιουργείο **Βασικός εξοπλισμός** συστήματα παραλαβής, τροφοδοσίας, αποφύλλωσης, πλύσης, θραύσης, μάλαξης, φυγοκέντρισης, πίεσης, διαχώρισης, αποθήκευσης Υποπροϊόντα ελαιουργίας και αξιοποίησή τους Αποθήκευση, τυποποίηση και συσκευασία ελαιολάδου Άλλα φυτικά έλαια (ηλιέλαιο, βαμβακέλαιο, αραβοσιτέλαιο, σογιέλαιο).	Διάλεξη, συζήτηση, προβολή slides, διαφανειών, επίδειξη καρπών. Επίσκεψη σε ελαιόδενδρα Πρόσκληση γεωπόνου στο σχολείο Επίσκεψη ελαιοτριβείων περιοχής τους Εκπόνηση εργασίας σχετικής με τους προμηθευτές εξοπλισμού ελαιοτριβείων. Συλλογή, παρουσίαση και σύγκριση διαφημιστικών εντύπων Επίσκεψη μονάδων τυποποίησης ελαιολάδου Διάλεξη, επίδειξη	Υποβολή εργασιών από τους μαθητές για τα αποτελέσματα της επίσκεψης και παρατηρήσεις αυτών	4Θ+6Ε

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΕΣ ΕΛΙΕΣ			
Να περιγράφει τα συστατικά του ελαιοκάρπου ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης και ωρίμανσής του	Συστατικά ελαιοκάρπου	Διάλεξη		
Να αναφέρει τις ποικιλίες και τα χαρακτηριστικά των επιτραπέζιων ελιών. Να διακρίνει τους τύπους των επιτραπέζιων ελιών.	Ποικιλίες επιτραπέζιων ελιών, ποιοτικές κατηγορίες και τύποι αυτών	Επίσκεψη σχετικών μονάδων	Εκπόνηση εργασίας στην οποία να παρουσιάζονται παραδοσιακοί τρόποι της περιοχής τους στην παρασκευή επιτραπέζιων ελιών ή να προτείνονται και νέοι τύποι, με αρτυματικές ύλες ή βότανα	
Να διακρίνει τα στάδια επεξεργασίας επιτραπέζιων ελιών Να παρασκευάζει τους κυριότερους τύπους ελιάς	Στάδια επεξεργασίας που ακολουθούνται για την φυσική πράσινη ελιά σε άλμη, την πράσινη ελιά σε άλμη, την φυσική ξανθιά ελιά σε άλμη, την φυσική μαύρη ελιά σε άλμη, την συρρικνωμένη σε άλμη, φυσική μαύρη σε ξηρό αλάτι, φυσική ελιά θρούμπα, κλπ.			
	ΣΑΠΟΥΝΙ			
Να αναφέρει τον ορισμό και την ιστορική εξέλιξη του σαπουνιού.	Ορισμός	Διάλεξη, Προβολή διαφανειών, slides	Εκπόνηση εργασίας στην οποία να προτείνουν ιδιαίτερο τύπο σαπουνιού, με βάση τα γεωργικά προϊόντα της περιοχής τους (ελαιόλαδο, αρωματικά φυτά, μέλι, αμύγδαλα κλπ.)	
Να διακρίνει τα συστατικά του και να περιγράφει διάφορους τύπους σαπουνιών.	Συστατικά και τύποι	Να παράγουν σαπούνι στο εργαστήριο του σχολείου.		
Να γνωρίζει να παρασκευάζει σαπούνι	Παραγωγή			

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
	ΚΡΑΣΙ			
Να αναφέρει τον ορισμό του κρασιού	Κρασί, γενικά στοιχεία για την ιστορία του, τη σημασία του για τη χώρα και την Ε.Ε.	Διάλεξη, Επίδειξη slides video	Τεστ πολλαπλών επιλογών	4Θ+8Ε
Να διακρίνει και περιγράφει τα συστατικά του σταφυλιού και το ρόλο τους στα χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος.	Το σταφύλι, σύσταση, χαρακτηριστικά. Σημαντικότερες ποικιλίες οινοποιήσιμων σταφυλών, χαρακτηριστικά αυτών.			
Να αναγνωρίζει τη σημασία του προσδιορισμού του χρόνου ωρίμανσης και της συγκομιδής των σταφυλών στα χαρακτηριστικά του κρασιού	Ωρίμανση σταφυλών	Προσδιορισμός του χρόνου τρυγητού	Γραπτό τέστ	
Να διακρίνει τις ενέργειες κατά την μεταφορά και την παραλαβή των σταφυλών στο χώρο του οινοποιείου. Να αναφέρει τη σύσταση και τα χαρακτηριστικά του γλεύκους.	Γλευκοποίηση σύσταση – ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γλεύκους.	Επίσκεψη μονάδων οινοποίησης Ανάλυση δειγμάτων γλεύκους	Αξιολόγηση εργαστηριακής άσκησης	
Να περιγράφει τη διαδικασία ζύμωσης του γλεύκους.	Ζύμωση γλεύκους			
Να περιγράφει τις οινολογικές πρακτικές παραγωγής διαφόρων τύπων κρασιού.	Παρασκευή διαφόρων τύπων κρασιού.	Προετοιμασία ερωτηματολογίου για την έρευνα της αγοράς, σχετικά με τους τύπους του κρασιού και τις προτιμήσεις των καταναλωτών	Έρευνα αγοράς σε σημεία πώλησης κρασιού	
Να περιγράφει τη διαδικασία παλαίωσης	Παλαίωση κρασιού	Επισκέψεις σε χώρους παλαίωσης και εμφιάλωσης κρασιού		
Να περιγράφει τις φάσεις της εμφιάλωσης.	Εμφιάλωση κρασιού			
Στοιχεία διαμόρφωσης της ετικέτας και τήρηση σχετικών νομικών διατάξεων	Παρουσίαση κρασιών	Εκπόνηση σχετικής εργασίας για την δημιουργία ετικέτας ενός κρασιού που παράγεται στην περιοχή τους		
Να διακρίνει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις αλλοιώσεων – ασθενειών των κρασιών	Αλλοιώσεις - ασθένειες κρασιών.	Διάλεξη, διαφάνειες , εργαστηριακή άσκηση		
Να αναφέρει βασικό εξοπλισμό σε όλες τις φάσεις παραγωγής του κρασιού.	Εξοπλισμός οινοποιητικής μονάδας	Διαφάνειες, διάλεξη Επίσκεψη εκθέσεων εξοπλισμού		
	ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΑ ΑΜΠΕΛΟΟΙΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΠΟΤΑ			
Να περιγράφει τις βασικές αρχές και τη διαδικασία της απόσταξης	Απόσταξη	Διάλεξη Απόσταξη στο εργαστήριο		
Να αναφέρει τα παραδοσιακά αποστάγματα.	Παραδοσιακά αποστάγματα χαρακτηριστικά τους και τις ιδιαιτερότητες στη διαδικασία παραγωγής τους	Παραγωγή αποσταγμάτων στο εργαστήριο Μέτρηση αλκοολικού βαθμού στα διάφορα στάδια της απόσταξης.	Εργασία ανάλογη των δραστηριοτήτων	
Να διακρίνει τύπους ποτών, ανάλογα με την προέλευσή τους και χαρακτηριστικά αυτών. Να περιγράφει τα στάδια της παραγωγής τους.	Άλλα ποτά	Επίσκεψη σε τοπικές βιοτεχνίες και εμπλοκή τους στην παραγωγή. Παρασκευή διάφορων παραδοσιακών τύπων λικέρ στο εργαστήριο του σχολείου		

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
	ΑΡΤΟΣ ΚΑΙ ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ			
Να αναφέρει τους τύπους, τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες των αλεύρων	Άλευρα Προέλευση, Τύποι, χαρακτηριστικά και ιδιότητες των αλεύρων (άλευρα σίτου, καλαμποκιού, σίκαλης, κ.λπ.).	Διαλέξεις, Επίδειξη διαφάνειες, Επίσκεψη σε αρτοποιείο Επίσκεψη σε ζαχαροπλαστείο της περιοχής τους Επίσκεψη σχετικών εκθέσεων	Τεστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση Ασκήσεις αντιστοίχησης.	4Θ+6Ε
Να περιγράφει όλα τα στάδια παραγωγής του ψωμιού και να αναφέρει τον ρόλο της μαγιάς, του αλατιού και του προζυμιού	Παρασκευή ψωμιού Παρασκευή προζυμιού Ρόλος του αλατιού Ρόλος της μαγιάς Ζύμωμα – πλάσιμο – ωρίμανση Ψήσιμο	Παρασκευή ψωμιού στο εργαστήριο	Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης	
Να αναφέρει τους τύπους ψωμιού	Παραδοσιακοί και λοιποί τύποι ψωμιού			
Να αναφέρει τύπους αρτοσκευασμάτων Να αναφέρει συστατικά τους Να παρασκευάζει αρτοσκευάσματα	Άλλα αρτοσκευάσματα (φρυγανιές, κρητικό παξιμάδι , κριθαροκουλούρες, κουλούρια, τσουρέκια)	Παρασκευή αρτοσκευασμάτων στο εργαστήριο	Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης	
Να αναφέρει συστατικά τους και να περιγράφει τρόπο παρασκευής φύλλων για πίτες	Παραδοσιακός τρόπος παρασκευής φύλλων για πίτες	Παρασκευή φύλλων για πίτες στο εργαστήριο	Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης	
Να περιγράφει τρόπο παρασκευής παραδοσιακών ζυμαρικών Να προσδιορίζει τις συνθήκες διατήρησής τους Να αναφέρει τη διατροφική τους αξία	Άλλα παραδοσιακά παρασκευάσματα τραχανάς, χυλοπίτες, κους-κούς, ζυμαρικά		Εκπόνηση εργασιών σχετικές με «ανεύρεση» παραδοσιακών συνταγών της περιοχής τους	
Να περιγράφει τον μηχανολογικό εξοπλισμό των διαφόρων εργαστηρίων παρασκευής ψωμιού, αρτοσκευασμάτων και ζυμαρικών.	Εξοπλισμός εργαστηρίων παρασκευής ψωμιού, αρτοσκευασμάτων και ζυμαρικών.	Προβολή Slides. Παρουσίαση έντυπου διαφημιστικού υλικού	Εργασία: Συγκέντρωση από τους μαθητές έντυπου διαφημιστικού υλικού από επιχειρήσεις της περιοχής τους	

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να αναφέρει τις πρώτες ύλες για την παρασκευή των μαρμελάδων. Να αναφέρει τύπους μαρμελάδων και γλυκών του κουταλιού, σε σχέση με την πρώτη ύλη. Να περιγράφει και να γνωρίζει τον τρόπο παρασκευής κομπόστας Να διακρίνει τα στάδια κομποστοποίησης των φρούτων Να αναφέρει τύπους ζαχαρόπηκτων, σε σχέση με την πρώτη ύλη. Να περιγράφει τον τρόπο παρασκευής τους	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ ΓΛΥΚΑ Επεξεργασία φρούτων και χυμών αυτων με ζάχαρη **Διαιτητική αξία της ζάχαρης** Προσθήκη ζάχαρης. Μαρμελάδες και γλυκά του κουταλιού Τύποι Τρόπος παρασκευής Τρόπος παρασκευής κομπόστας φρούτων **Τρόπος παρασκευής** τα στάδια κομποστοποίησης των φρούτων (παραλαβή, ποιοτική διαλογή, πλύσιμο, εκπυρήνωση, αποφλοίωση, θερμική επεξεργασία, γέμισμα δοχείων και βάζων, απαέρωση, σφράγισμα, σήμανση, αποθήκευση) Ζαχαρόπηκτα φρούτα **Τύποι προϊόντων** **Τρόπος παρασκευής**	Διάλεξη, συζήτηση Προβολή slides, video Επισκέψεις σε εργαστήρια παρασκευής Παρασκευή μαρμελάδας και κομπόστας. Παρατήρηση διαφορών στα χαρακτηριστικά των παρασκευασμάτων.	Τέστ συμπλήρωσης κενών κειμένου. Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής. Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης	4Θ+6Ε
Να αναφέρει τύπους παραδοσιακών γλυκών. Να περιγράφει τον τρόπο και τα μέσα παρασκευής τους	Παραγωγή άλλων παραδοσιακών γλυκών **Τύποι παραδοσιακών γλυκών από διάφορες περιοχές της χώρας.** Τα συστατικά τους σε σχέση με την αγροτική παραγωγή της κάθε περιοχής. Τρόπος και μέσα παρασκευής (αμυγδαλωτά, χαλβάδες, χαλβαδόπιτες, μπακλαβάδες, ισλί κλπ)			

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να αναφέρει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των λαχανικών και των φρούτων και τους τρόπους συντήρησης που προσιδιάζει σε κάθε κατηγορία. Να αναφέρει προϊόντα επεξεργασίας της τομάτας Να περιγράφει τη διαδικασία παραγωγής τους και το απαιτούμενο εξοπλισμό. Να περιγράφει τα στάδια επεξεργασίας των λαχανικών προς κατάψυξη Να αναφέρει τις συνθήκες διατήρησης αυτών. Να παρασκευάζει τουρσιά Να περιγράφει τα στάδια επεξεργασίας των λαχανικών προς παραγωγή τουρσιών Να αναφέρει τύπους παρασκευασμάτων λαχανικών σε άλμη Να περιγράφει τον απαιτούμενο μηχανολογικό ή μη εξοπλισμό.	ΛΑΧΑΝΙΚΑ -ΦΡΟΥΤΑ Εισαγωγή. Τρόποι συντήρησης λαχανικών και φρούτων. Χαρακτηριστικά των λαχανικών και φρούτων σε ότι αφορά τη διατήρησή τους Προϊόντα τομάτας Προϊόντα:τοματοπολτός, αποφλοιωμένες, λιαστές, σάλτσες. Παραγωγή Εξοπλισμός Κατεψυγμένα λαχανικά **Στάδια επεξεργασίας** συλλογή και παράδοση πρώτης ύλης, πλύσιμο, διαλογή, καθάρισμα, ζεμάτισμα, διαδικασία κατάψυξης. **Συνθήκες διατήρησης** **Βασικός εξοπλισμός** *Μηχανολογικός και μη* **Τουρσιά** **Γενικά** **Διατήρηση λαχανικών σε άλμη** Διατήρηση λαχανικών σε ξύδι **Στάδια επεξεργασίας** **Τύποι τουρσιών λαχανικών** (μίγματα σαλάτας με λάχανο, πιπεριές, πιπεριές γεμιστές, μελιτζάνες γεμιστές, αγγουράκι, καρότο, κρεμμυδάκι κ.λπ.) **Βασικός εξοπλισμός** μηχανολογικός και μη εξοπλισμός.	Διάλεξη, συζήτηση Προβολή slides, video Επισκέψεις σε εργαστήρια παρασκευής ή αγροβιοτεχνίες. Εργαστηριακή άσκηση για τον έλεγχο της άλμης. Παρασκευή τουρσιών, προϊόντων ντομάτας	Τέστ συμπλήρωσης κενών κειμένου. Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής. Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης και εργαστηρίου.	6Θ+6Ε

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να αναγνωρίζει τις κατηγορίες και τους τύπους των αλλαντικών γενικά και της περιοχής του.	**ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ** ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ **Γενικά** *Τύποι αλλαντικών*	Διάλεξη, συζήτηση Προβολή slides, video Επισκέψεις σε εργαστήρια παρασκευής Εργαστηριακή άσκηση: οργανοληπτική εξέταση διαφόρων τύπων αλλαντικών. Συμπλήρωση ερωτηματολογίου εκτίμησης της ποιότητας. Παρασκευή τοπικού τύπου αλλαντικού.	Τέστ συμπλήρωσης κενών κειμένου. Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής. Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης και εργαστηρίου.	6Θ+8Ε
Να περιγράφει τη σύνθεση, τη θρεπτική και εμπορική αξία του κρέατος Να επιλέγει το χρησιμοποιούμενο για την παραγωγή αλλαντικών κρέας. Να αναφέρει τις κατηγορίες λοιπών πρόσθετων συστατικών Να περιγράφει τους τύπους θηκών αλλαντικών και χαρακτηριστικά τους Να περιγράφει την σύνθεση και τη παρασκευή της κρεατομάζας και τη διαδικασία γεμίσματος των θηκών. Να αναφέρει τη διαδικασία της ωρίμανσης.	**Βασικές αρχές παρασκευής** *1. Πρώτες ύλες – συστατικά* Σύνθεση, θρεπτική και εμπορική αξία του κρέατος Χρησιμοποιούμενο για την παραγωγή αλλαντικών κρέας (κρέας, λιπώδης ιστός, συνδετικός ιστός, σπλάχνα, αίμα κ.λ.π.) *Πρόσθετες ύλες* (άλατα, αρτυματικές ύλες κ.λπ) *Τύποι θηκών αλλαντικών* (φυσικές~~~~~~~, τεχνικές, επεξεργασία, σύνθεση κ.λπ.) *2. Στάδια επεξεργασίας –παρασκευής παραδοσιακών αλλαντικών* *3. Ωρίμανση αλλαντικών, συντήρηση αποθήκευση*	Εκπόνηση εργασίας καταγραφής των παραδοσιακών τύπων αλλαντικών της περιοχής τους και περιγραφή των συστατικών τους, Κυρίως σε ότι αφορά τα πρόσθετα συστατικά και τους τύπους θηκών. Επισκέψεις σε βιοτεχνικές μονάδες αλλαντικών της περιοχής τους.		
Να αναφέρει τα ελαττώματα και αλλοιώσεις αλλαντικών) και τις αλλοιώσεις του κρέατος που οφείλονται σε δράση μικροοργανισμών.	*4. Παράγοντες που επηρεάζουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά.* *(βιοχημική κατάσταση κρέατος, υγιεινή χώρων και εργαζομένων).* *5. Αλλοιώσεις αλλαντικών* (όψεως, χρωματισμού, σύνδεσης, σύστασης, οσμής και γεύσης)	Διαλέξεις Διαφάνειες		

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει τις μεθόδους παραγωγής. Να αναφέρει τις βασικές και βοηθητικές ουσίες. Να περιγράφει τις φυσικοχημικές μεταβολές κατά την ωρίμανση. Να περιγράφει την παρασκευή των αφυδατωμένων τύπων αλλαντικών στη χώρα μας.	*Αφυδατωμένα αλλαντικά* 1. Επιλογή πρώτης ύλης 2. Μέθοδοι παρασκευής 3. Βασικές και βοηθητικές ουσίες 4. Φυσικοχημικές μεταβολές κατά την ωρίμανση 5. Παρασκευή αφυδατωμένων αλλαντικών στη χώρα μας.			
Να περιγράφει την παρασκευή των παστεριωμένων τύπων αλλαντικών στη χώρα μας. Να περιγράφει τα στάδια επεξεργασίας - παρασκευής. Να περιγράφει την παρασκευή των παστεριωμένων τύπων αλλαντικών στη χώρα μας.	*Παστεριωμένα αλλαντικά* 1. Επιλογή πρώτης ύλης 2. Μέθοδοι παρασκευής 3. Βασικές και βοηθητικές ουσίες 4. Φυσικοχημικές μεταβολές κατά την παστερίωση 5. Παρασκευή παστεριωμένων αλλαντικών στη χώρα μας. *Βραστά αλλαντικά* 1. Επιλογή πρώτης ύλης 2. Μέθοδοι παρασκευής 3. Βασικές και βοηθητικές ουσίες 4. Παρασκευή παστεριωμένων αλλαντικών στη χώρα μας.			
Να περιγράφει τα στάδια επεξεργασίας – παρασκευής και τις μεθόδους καπνίσματος που εφαρμόζονται στη χώρα μας. Να αναφέρει τις μεθόδους και τα στάδια παρασκευής παστώματος στην Ελλάδα.	*Καπνιστά κρέατα και κρεατοσκευάσματα.* 1. Παραγωγή καπνού, χημική του σύσταση 2. Αντιμικροβιακή δράση του καπνού. 3. Φυσικοχημικές μεταβολές κατά το κάπνισμα Στάδια παρασκευής, μέθοδοι καπνίσματος *Παρασκευή παστών – αλατισμένων κρεάτων, κρεατοσκευασμάτων* 1. Καταλληλότητα κρέατος για πάστωμα. 2. Βασικές και βοηθητικές ουσίες. 3. Φυσικοχημικές μεταβολές κατά το πάστωμα. 4. Στάδια παρασκευής, μέθοδοι παστώματος στην Ελλάδα.			

	ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ			6Θ+8Ε
ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να αναφέρει τους υπάρχοντες τύπους και κατηγορίες τυριών. Να περιγράφει την τεχνολογία παραγωγής τυριών και τον βασικό εξοπλισμό ενός τυροκομείου. Να αναφέρει τους υπάρχοντες τύπους γιαουρτιού. Να περιγράφει την τεχνολογία παραγωγής γιαουρτιού.	*Τεχνολογία γάλακτος* *Τυριά* Πρώτη ύλη (αγελαδινό, πρόβειο, αίγειο γάλα) Είδη τυριών (σκληρά, ημίσκληρα, τυρογάλακτος, ΠΟΠ, Π.Γ.Ε. κ.λπ.) Μέθοδοι επεξεργασίας των τυριών Βασικός εξοπλισμός τυροκομείου *Γιαούρτι* Τύποι (παραδοσιακό, σακούλας) Μέθοδοι παρασκευής Εξοπλισμός	Διάλεξη, συζήτηση Προβολή slides, video Επισκέψεις σε εργαστήρια παρασκευής Εργαστηριακή άσκηση: ποιοτικός έλεγχος του γάλακτος, οργανοληπτικός έλεγχος τυριών. Παρασκευή τοπικού τύπου τυριού, παραδοσιακού γιαουρτιού.	Τέστ συμπλήρωσης κενών κειμένου Προφορική εξέταση. Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής. Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης και εργαστηρίου.	
Να αναφέρει τους υπάρχοντες τύπους βουτύρου. Να περιγράφει την τεχνολογία παραγωγής βουτύρου. Να αναφέρει τους υπάρχοντες τύπους παγωτού. Να περιγράφει την τεχνολογία παρασκευής.	*Βούτυρο* *Τύποι* Παρασκευή Εξοπλισμός *Παγωτό* *Τύποι* Παρασκευή Εξοπλισμός			

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να αναφέρει την ιδιαίτερη σημασία των αλιευμάτων στην ισόρροπη διατροφή του ανθρώπου. Να αναφέρει τις μορφές αλλοίωσης των ψαριών να περιγράφει τη διαδικασία εμφάνισής τους και να αναγνωρίζει τους.	ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ Σημασία αλιευμάτων στη διατροφή του ανθρώπου. Αλλοιώσεις των νωπών και συντηρημένων ψαριών και η αιτιολογία τους (αυτόλυση, δράση βακτηρίων, τάγγιση). Παράγοντες που επιταχύνουν τις αλλοιώσεις	Διάλεξη, συζήτηση Προβολή slides, video Επισκέψεις: α) σε εργαστήρια παρασκευής παστών ψαριών και β) ιχθυαγορών Εργαστηριακή άσκηση: ποιοτικός έλεγχος αλιευμάτων, τεστ φρεσκότητας. Παρασκευή παστών ψαριών Επίδειξη συσκευασιών	Τέστ συμπλήρωσης κενών κειμένου Προφορική εξέταση. Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής. Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης και εργαστηρίου.	4Θ+6Ε
Να διακρίνει τις μεθόδους άλισης των ψαριών και να περιγράφει τη διαδικασία εφαρμογής τους Να διακρίνει και περιγράφει τις μεθόδους και τρόπους καπνίσματος των ψαριών. Να αναφέρει τα υπάρχοντα είδη. Να περιγράφει τη διαδικασία συσκευασίας και συντήρησής τους	Κατεψυγμένα ψάρια Γενικά **Ρυθμός κατάψυξης** Επίδραση διαδικασιών κατάψυξης στην ποιότητα Μέθοδοι κατάψυξης ψαριών Παστά ψάρια **Μέθοδοι άλισης ψαριών** Καπνιστά ψάρια Μέθοδοι (θερμό και ψυχρό) και τρόποι καπνίσματος (παραδοσιακά και μηχανικά καπνιστήρια) Συσκευασία καπνιστών αλιευμάτων (υλικά και εξοπλισμός) **Συντηρημένα αυγά ψαριών** Διαδικασία συσκευασίας και συντήρησής τους (υλικά και εξοπλισμός)			

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να αναφέρει τον ορισμό, τις φυσικοχημικές ιδιότητές του και τη θρεπτική του αξία.	*ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ* *Μέλι* *Ορισμός* Φυσικοχημικές ιδιότητες Θρεπτική αξία	Διάλεξη, συζήτηση Προβολή slides, video Επισκέψεις σε εργαστήρια μελιού Εργαστηριακή άσκηση: θερμική επεξεργασία. Παρασκευή παστελιού Επίδειξη συσκευασιών	Τέστ συμπλήρωσης κενών κειμένου Προφορική εξέταση. Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής. Υποβολή εργασιών για τα αποτελέσματα της επίσκεψης Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης και εργαστηρίου.	4Θ+6Ε
Να αναφέρει κατηγορίες μελιών, τα οργανοληπτικά τους χαρακτηριστικά και φυσικοχημικές ιδιότητες, σε σχέση με την φυτική του προέλευση. Να διακρίνει οργανοληπτικά χαρακτηριστικά. Να αναφέρει τους λόγους θερμικής επεξεργασίας του μελιού, τα είδη μελιού που εμφανίζουν κρυστάλλωση Να αναφέρει τα στάδια τυποποίησης, τα μέσα και υλικά συσκευασίας, τις συνθήκες αποθήκευσης και Να αναφέρει τον βασικό μηχανολογικό ή μη εξοπλισμό μελισσοκομικού εργαστηρίου Να περιγράφει τον τρόπο και τα συστατικά παρασκευής του παστελιού	*Κατηγορίες μελιού* Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά *Κρυστάλλωση – θέρμανση* Τυποποίηση, συσκευασία, αποθήκευση Στάδια μέσα και υλικά συσκευασίας Μορφές διάθεσης του προϊόντος (μέλι με κηρύθρες, μέλι με ξηρούς καρπούς και άλλα μελισσοκομικά ή μη προϊόντα κ.λπ.) Εξοπλισμός μελισσοκομικού εργαστηρίου Τεχνολογία παρασκευής παστελιού			
Να αναφέρει τον ορισμό και φυσικοχημικές της ιδιότητες. Να περιγράφει τον τρόπο συσκευασίας και συνθήκες συντήρησης. Να αναφέρει τον ορισμό και φυσικοχημικές του ιδιότητες. Να περιγράφει τον τρόπο συσκευασίας και συνθήκες συντήρησης.	*Γύρη* *Ορισμός* *Συγκέντρωση* Συντήρηση Συσκευασία *Βασιλικός πολτός* *Ορισμός* *Συγκέντρωση* Συντήρηση Συσκευασία			

Κεφάλαιο 4: Η δημιουργία μιας αγροτικής βιοτεχνίας

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να κατανοήσει ο μαθητής την αναγκαιότητα και τα είδη των στοιχείων που πρέπει να διερευνηθούν και εκτιμηθούν από τον υποψήφιο βιοτέχνη για την τεκμηρίωση της απόφασής του να δημιουργήσει μία βιοτεχνία.	*Γενικά περί λήψης απόφασης για την δημιουργία μιας αγροτικής βιοτεχνικής επιχείρησης: α) τα είδη των στοιχείων που πρέπει να διερευνηθούν και εκτιμηθούν από τον υποψήφιο επιχειρηματία β) παράγοντες (κοινωνικοί, ψυχολογικοί κ.λπ.) που θα βοηθήσουν στην εκτίμηση του επιχειρηματικού προφίλ του υποψήφιου επιχειρηματία*	Διάλεξη Συζήτηση Συνέντευξη με επιχειρηματία		5Θ+5Ε
Να αναγνωρίσει ο μαθητής την ανάγκη και τους λόγους επακριβούς προσδιορισμού του αντικειμένου με το οποίο σκοπεύει να ασχοληθεί ο υποψήφιος επιχειρηματίας Να εντοπίσει και να εκτιμήσει ο μαθητής τους παράγοντες που θα προωθήσουν τις πωλήσεις Να ονομάσει ο μαθητής τα στοιχεία εκείνα που πρέπει στη συγκεκριμένη φάση να διερευνήσει , σαν υποψήφιος βιοτέχνης.	Προσδιορισμός αντικειμένου επιχειρηματικής δράσης Προσδιορισμός του κύκλου εργασιών και προώθησης των πωλήσεων Στοιχεία που πρέπει να διερευνηθούν. **Ανάλυση προϊόντος.** Πρώτες ύλες Φάσεις Παραγωγικής διαδικασίας και οργάνωση εργασίας - θέσεις εργασίας.	Διάλεξη συζήτηση Πρόσκληση ειδικού. Διάλεξη Συζήτηση	Εργασία μαθητών στην οποία θα προτείνουν βιοτεχνικές δραστηριότητες που εκτιμούν ότι θα μπορούσαν να αναπτυχθούν στη αγροτική περιοχή τους. Στο πλαίσιο της εργασίας αυτής θα καταγράψουν επίσης τις πηγές άντλησης σχετικών στοιχείων	

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να αναφέρει κριτήρια επιλογής του μηχανολογικού εξοπλισμού. Να αναφέρει προδιαγραφές εργαστηρίων. Να αναγνωρίζει τη σημασία εκπόνησης αρχιτεκτονικού σχεδίου. Να αναφέρει κριτήρια επιλογής χώρων σε συνδυασμό με τη λειτουργικότητα.	**Εξοπλισμός** Είδη μηχανημάτων, Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα αυτών, ανάλογα με τη λειτουργία τους Τήρηση κανόνων ασφαλείας Συντήρηση Επιλογή και πρόκριση του τόπου εγκατάστασης Στοιχεία για κτιριακούς χώρους και εκτίμηση αποθηκευτικών χώρων. Προδιαγραφές εργαστηρίων, εκπόνηση αρχιτεκτονικού σχεδίου, κριτήρια επιλογής χώρων σε συνδυασμό με τη λειτουργικότητα. Ειδικές προδιαγραφές (τοίχοι πατώματα, διαστάσεις) Μεταφορικά μέσα Ηλεκτρολογικές και λοιπές εγκαταστάσεις *Ηλεκτρικό δίκτυο* Πυρασφάλεια Αποχετευτικό δίκτυο – διάθεση αποβλήτων	 Διάλεξη Μελέτη περιπτώσεων σύμφωνα με αποτελέσματα εργασιών από προηγούμενες φάσεις		
	Προσωπικό Χαρακτηριστικά του επαγγέλματος(σταθερή υγεία, οργάνωση και ακρίβεια, επαγγελματική εξειδίκευση, ατομικές συνήθειες καθαριότητας κ.λπ.). Διοίκηση			

Κεφάλαιο 5: Τυπικές και διοικητικές διαδικασίες για την ίδρυση

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να προσδιορίσει τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθηθούν για την ίδρυση μιας βιοτεχνίας	Διαδικαστικά βήματα για την ίδρυση της βιοτεχνικής επιχείρησης	Διάλεξη	Τεστ ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής, κλειστού και ανοικτού τύπου. Τέστ συμπλήρωσης κενών κειμένου Προφορική εξέταση. Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής. Περιγραφή εργασία για τα πληροφοριακά στοιχεία του κεφαλαίου	3Θ+3Ε
Να καταγράψει τα στοιχεία που απαρτίζουν ένα ολοκληρωμένο από νομική άποψη καταστατικό και τη διαδικασία καταχώρησης του Να διακρίνει τις ιδιαιτερότητες των καταστατικών ανάλογα με την νομική μορφή των επιχειρήσεων Να ορίσει την επαγγελματική στέγη και την επαγγελματική μίσθωση και να διακρίνει το νομικό πλαίσιο που τα διέπει. Να αναγνωρίσει την αναγκαιότητα της ασφάλισης και να διακρίνει τις καλύψεις που παρέχουν οι διάφοροι ασφαλιστικοί φορείς (ΟΓΑ, ΕΛΓΑ, ΤΕΒΕ, ΙΚΑ κλπ) και τις υποχρεώσεις επιχειρηματιών και εργαζομένων.	Σύσταση εταιρείας/ Εταιρικό – Καταστατικό. Χαρακτηριστικά καταστατικών, σε συνάρτηση με την νομική μορφή των επιχειρήσεων Επαγγελματική στέγη – επαγγελματική μίσθωση Ασφάλιση και ασφαλιστικά ταμεία	Διάλεξη Συγκριτική παρουσίαση καταστατικών επιχειρήσεων διαφορετικών νομικών μορφών Διάλεξη Διάλεξη Εργασία όπου θα παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι ενέργειες που απαιτούνται κατά την ίδρυση μίας βιοτεχνίας σε σχέση με τα ασφαλιστικά ταμεία.		
Να καταγράψει τα Επιμελητήρια που έχουν σχέση με τη βιοτεχνική δραστηριότητα και να περιγράψει τους σκοπούς τους και την δραστηριότητα τους. Να διακρίνει τα Επιμελητήρια σύμφωνα με τις δραστηριότητες των επιχειρήσεων και να καταγράψει τις ενέργειες και τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την εγγραφή μίας επιχείρησης σε αυτά Ο μαθητής να καταγράψει τις ενέργειες και τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την έκδοση άδειας εγκατάστασης – λειτουργίας βιοτεχνικής επιχείρησης. Ο μαθητής θα διακρίνει τους ρόλους και τις αρμοδιότητες μίας σειράς Υπηρεσιών- και Οργανισμών	Επιμελητήρια **Παρουσίαση υπαρχόντων επιμελητηρίων** Σκοποί Δραστηριότητες Διαδικασία και δικαιολογητικά εγγραφής σε αυτά Άδεια εγκατάστασης – λειτουργίας βιοτεχνίας	Διάλεξη. Διάλεξη.	Εργασία όπου θα παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι ενέργειες που απαιτούνται για την εγγραφή της βιοτεχνίας στο μητρώο του επιμελητηρίου που οι μαθητές θα κρίνουν ότι είναι το αρμόδιο Εργασία όπου θα παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι ενέργειες και τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την έκδοση άδειας εγκατάστασης και λειτουργίας βιοτεχνίας	
Ο μαθητής να καταγράψει τις ενέργειες και τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την έκδοση βεβαίωσης δήλωσης έναρξης άσκησης επιτηδεύματος δραστηριότητας από τη αρμόδια Δ.Ο.Υ.	Έναρξη άσκησης επιτηδεύματος δραστηριότητας - Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία	Διάλεξη		

Κεφάλαιο 6: Χρηματοοικονομικά

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
Να ορίσει την έννοια του κεφαλαίου και του χρήματος Να διακρίνει τις διάφορες κατηγορίες κεφαλαίων κατά την ίδρυση και έναρξη λειτουργίας μίας αγροτικής βιοτεχνίας	Γενικά - έννοια του κεφαλαίου και του χρήματος Κεφάλαια και ίδρυση επιχείρησης (ιδρυτικά κεφάλαια, πάγια κεφάλαια, κεφάλαιο εκκίνησης).	Διάλεξη, συζήτηση Προβολή διαφανειών	Τεστ ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής, κλειστού και ανοικτού τύπου. Τέστ συμπλήρωσης κενών κειμένου Προφορική εξέταση. Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής. Περιγραφή εργασία για τα πληροφοριακά στοιχεία του κεφαλαίου	5Θ+6Ε
Να διακρίνει ο μαθητής τις συνήθεις χρηματοδοτικές πηγές Να αναφέρει την έννοια του δανείου Να διακρίνει τα συστατικά του στοιχεία Να περιγράφει την συνήθη τραπεζική πρακτική κατά τις συναλλαγές. Να αναφέρει τις διάφορες μορφές οικονομικών ενισχύσεων. Να περιγράφει τις βασικές διατάξεις τους.	Κύκλος εργασιών *Έννοια* *Σύνθεση κύκλου εργασιών* Έννοια κόστους (σταθερό κόστος, μεταβλητό κόστος, νεκρό σημείο κύκλου) Ισολογισμός Χρηματοδοτική κάλυψη (χρηματοδοτικές πηγές)(ίδια κεφάλαια, δανειακά, πιστώσεις προμηθευτών, κρατικές επιχορηγήσεις) Δανεισμός **Έννοια** **Συστατικά στοιχεία του δανεισμού** (τόκο, επιτόκιο, χρόνο εξόφλησης, τοκοχρεολυτική δόση, κ.λπ) **Τραπεζική πρακτική** Οικονομικές ενισχύσεις **Αναπτυξιακοί νόμοι (2601/98)** Κανονισμοί Ευρωπαϊκής Ένωσης (καν. Ε.Κ. 950/97) Δανειοδοτήσεις (σκοποί, προϋποθέσεις, διαδικασίες)			

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα: " Εμπορία (Μάρκετινγκ) Προϊόντων Αγροτουρισμού και Αγροβιοτεχνίας"

Γενικός Σκοπός:	***Να εισάγει τους μαθητές στην έννοια και το περιεχόμενο των σύγχρονων μεθόδων Εμπορίας (Μάρκετινγκ). Να συνδέσουν τις μεθόδους εμπορίας (Μάρκετινγκ) με τις αγροτουριστικές και αγροβιοτεχνικές δραστηριότητες. Να προσεγγίσουν το περιεχόμενο και τα στάδια προγραμματισμού της εμπορίας (Μάρκετινγκ) αγροτουριστικών και αγροβιοτεχνικών επιχειρήσεων. Να γνωρίσουν τη σημασία της πληροφόρησης και τις πηγές της και ειδικότερα να προσεγγίσουν την έρευνα αγοράς. Να έλθουν σε επαφή με στοιχεία που συνθέτουν την αγορά και τη συμπεριφορά του καταναλωτή. Να συνδέσουν την εμπορία (το Μάρκετινγκ) με τα αγροτουριστικά και αγροβιοτεχνικά προϊόντα. Να εξοικειωθούν με τη σημασία και τις μεθόδους τιμολόγησης αγροτουριστικών και αγροβιοτεχνικών προϊόντων. Να προσεγγίσουν τα συστήματα διανομής αγροτουριστικών και αγροβιοτεχνικών προϊόντων. Να εξοικειωθούν με τις προωθητικές μεθόδους των αγροτουριστικών και αγροβιοτεχνικών προϊόντων (διαφήμιση, δημόσιες σχέσεις και προωθητικές ενέργειες).***

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στις σύγχρονες μεθόδους Εμπορίας (Μάρκετινγκ)

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ*	*ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ*
- Να ορίζει την έννοια της Εμπορίας (του Μάρκετινγκ) και να αναφέρει τις διάφορες κατηγορίες της. - Να αναφέρει τους βασικούς στόχους της Εμπορίας (του Μάρκετινγκ) όσον αφορά τη ζήτηση προϊόντων. - Να απαριθμεί τις διάφορες λειτουργίες που συνθέτουν την όλη διαδικασία εφαρμογής της Εμπορίας (του Μάρκετινγκ) στις επιχειρήσεις. - Να κατανοεί τα κυριότερα στοιχεία του συστήματος Εμπορίας (Μάρκετινγκ) σε ότι αφορά το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.	1. Ο ορισμός και η εξέλιξη της Εμπορίας (του Μάρκετινγκ) 2. Οι βασικές κατηγορίες της Εμπορίας (του Μάρκετινγκ): -Καταναλωτικό -Βιομηχανικό -Κρατικό -Διεθνές 3. Οι βασικές επιδιώξεις της Εμπορίας (του Μάρκετινγκ) σε σχέση με τη ζήτηση των προϊόντων: -Δημιουργία ζήτησης -Ανάπτυξη ζήτησης -Μετατροπή ζήτησης -Αναζωογόνηση ζήτησης -Διατήρηση ζήτησης 4. Οι κυριότερες λειτουργίες της Εμπορίας (του Μάρκετινγκ): -Έρευνα αγοράς προϊόντων -Προγραμματισμός και ανάπτυξη προϊόντων -Προμήθεια συντελεστών Παραγωγής προϊόντων -Τυποποίηση προϊόντων -Αποθεματοποίηση υλικών αγαθών – προϊόντων -Διανομή προϊόντων -Χρηματοδότηση πωλήσεων προϊόντων -Προώθηση προϊόντων 5. Το σύστημα Εμπορίας (Μάρκετινγκ) και τα κυριότερα στοιχεία του: -Το εξωτερικό περιβάλλον Δημογραφία, Οικονομικές συνθήκες, Κοινωνικοί και πολιτιστικοί παράγοντες, Πολιτικοί και νομικοί περιορισμοί, Τεχνολογία, Ανταγωνισμός, Αγορά, Προμηθευτές. - Το εσωτερικό Περιβάλλον Το μείγμα Μάρκετινγκ (Προϊόν, Τιμολόγηση, Διανομή, Επικοινωνία)	Διάλεξη-συζήτηση Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) Slides	-Τεστ πολλαπλών απαντήσεων -Τεστ ανοικτού τύπου	15	-

Κεφάλαιο 2ο :Εφαρμογή των μεθόδων Εμπορίας (Μάρκετινγκ) στον αγροτουρισμό και στις αγροβιοτεχνίες

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ*	*ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ*
-Να κατανοεί την έννοια και το περιεχόμενο του αγροτουρισμού και της αγροβιοτεχνίας. -Να καταγράφει την εξέλιξη του αγροτουρισμού και της αγροβιοτεχνίας στον Ευρωπαϊκό χώρο. -Να εκθέτει τη βασική διάρθρωση των αγροτουριστικών και αγροβιοτεχνικών δραστηριοτήτων. -Να κατανοεί πως ανταποκρίνεται η Εμπορία (το Μάρκετινγκ) στις ιδιαιτερότητες των αγροτουριστικών υπηρεσιών και της αγροβιοτεχνίας. -Να απαριθμεί τα διάφορα στάδια εφαρμογής της Εμπορίας (του Μάρκετινγκ) στις δραστηριότητες αυτές.	1. Έννοια και περιεχόμενο αγροτουρισμού 2. Έννοια και περιεχόμενο αγροβιοτεχνικής δραστηριότητας 3. Εξέλιξη του αγροτουρισμού και της αγροβιοτεχνίας σαν σύγχρονο οικονομικό φαινόμενο στην Ευρώπη και στην Ελλάδα 4. Διάρθρωση αγροτουριστικών δραστηριοτήτων: Μεταφορές, καταλύματα, θέλγητρα, διάφορες υπηρεσίες, διασύνδεση με παρεχόμενες υπηρεσίες του δημοσίου και ιδιωτικών φορέων, τουριστικά γραφεία, τουρίστες – καταναλωτές αγροτουριστικών υπηρεσιών 5. Διάρθρωση αγροβιοτεχνικών δραστηριοτήτων: Προϊόντα μεταποίησης γεωργικής και κτηνοτροφικής παραγωγής, προϊόντα οικοτεχνίας, λοιπά προϊόντα αγροβιοτεχνίας, στήριξη της παραγωγής και διάθεσης με παρεχόμενες υπηρεσίες του δημοσίου και ιδιωτικών φορέων, δίκτυα διανομής, καταναλωτές. 6. Ιδιαιτερότητες των αγροτουριστικών υπηρεσιών και της αγροβιοτεχνίας και η ανταπόκριση της Εμπορίας (του Μάρκετινγκ) σ'αυτές. 7. Τα κύρια στάδια Εμπορίας (Μάρκετινγκ) στον αγροτουρισμό και αγροβιοτεχνία : Έρευνα Μάρκετινγκ και ανάλυση, Επιχειρηματική στρατηγική και προγραμματισμός Μάρκετινγκ, προϋπολογισμός καμπάνιας και προϋπολογισμός δαπανών, κατάρτιση προγραμμάτων δράσης, αξιολόγηση αποτελεσμάτων και έρευνα σε επίπεδο καταναλωτή	Διάλεξη-συζήτηση Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) Slides Επισκέψεις σε αγροτουριστικές και αγροβιοτεχνικές επιχειρήσεις (σύνταξη ερωτηματολογίου με την βοήθεια του καθηγητή το οποίο θα αποτελέσει τη βάση για συνεντεύξεις στην διάρκεια των επισκέψεων). Εργαστήριο: -Συλλογή και επεξεργασία στατιστικών στοιχείων, όσον αφορά τις αγροτουριστικές και αγροβιοτεχνικές επιχειρήσεις της περιοχής (πηγές στοιχείων μπορεί να αποτελέσουν οι Νομαρχίες, τα Εμπορικά και Βιομηχανικά Επιμελητήρια, το Internet κλπ.) -Σύνταξη εργασίας με βάση τα συλλεγόμενα στοιχεία από τις διάφορες πηγές, τα αποτελέσματα των επισκέψεων και της επεξεργασίας των ερωτηματολογίων.	-Τεστ πολλαπλών απαντήσεων -Τεστ ανοικτού τύπου Εργαστήριο: Με βάση τη ποικιλία των χρησιμοποιούμενων πηγών για τη συλλογή στοιχείων και τη δομή της εργασίας	12	5

Κεφάλαιο 3ο :Οργάνωση και στάδια προγραμματισμού της Εμπορίας (Μάρκετινγκ) σε αγροτουριστικές και αγροβιοτεχνικές επιχειρήσεις

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ*	*ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ*
-Να αναφέρει το περιεχόμενο και τη σκοπιμότητα του προγραμματισμού στην Εμπορία (στο Μάρκετινγκ) των αγροτουριστικών και αγροβιοτεχνικών επιχειρήσεων. -Να καταγράφει τα ιδιαίτερα προβλήματα της Εμπορίας (του Μάρκετινγκ) στον τομέα του Αγροτουρισμού -Να κατανοεί τα αναγκαία διαδοχικά στάδια προγραμματισμού στην Εμπορία (στο Μάρκετινγκ) του αγροτουρισμού και της αγροβιοτεχνίας.	1. Σκοπιμότητα και περιεχόμενα προγραμματισμού στην Εμπορία (στο Μάρκετινγκ) των αγροτουριστικών και αγροβιοτεχνικών επιχειρήσεων 2. Ειδικότερα προβλήματα της Εμπορίας (του Μάρκετινγκ) στον αγροτουρισμό -Ανελαστικότητα αγροτουριστικής προσφοράς -Ανταγωνισμός -Αστάθεια και εποχικότητα ζήτησης υπηρεσιών αγροτουρισμού 3. Στάδια προγραμματισμού στην Εμπορία (στο Μάρκετινγκ) αγροτουρισμού και αγροβιοτεχνίας -Διάγνωση -Πρόγνωση (Ζήτησης, Προσφοράς, Νέων προϊόντων) -Ανάλυση δυνατών και αδυνάτων σημείων και ευκαιριών -Στόχοι Μάρκετινγκ, κατάρτιση προϋπολογισμού του προγράμματος Μάρκετινγκ -Προσδιορισμός μείγματος Μάρκετινγκ -Έλεγχος και αξιολόγηση	Διάλεξη-συζήτηση Παραδείγματα Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) Slides Πρόσκληση ειδικού για θέματα Μάρκετινγκ σε αγροτουριστικές ή αγροβιοτεχνικές επιχειρήσεις. Υποβολή ερωτήσεων και συζήτηση. Εργαστήριο: -Σύνταξη εργασίας σχετικής με βάση τα αποτελέσματα της επίσκεψης του ειδικού. -Ανάθεση ομαδικών εργασιών για τον προγραμματισμό του Μάρκετινγκ σε μία υποτιθέμενη αγροτουριστική επιχείρηση.	-Τεστ πολλαπλών απαντήσεων -Τεστ ανοικτού τύπου Εργαστήριο: Ανάθεση ομαδικών εργασιών αντίστοιχων με αυτές των δραστηριοτήτων	4	6

Κεφάλαιο 4°: Συστήματα πληροφόρησης της Εμπορίας (Μάρκετινγκ) σε αγροτουριστικές και αγροβιοτεχνικές επιχειρήσεις

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
- Να κατανοεί τη σημασία της συγκέντρωσης πληροφοριών και στοιχείων στην Εμπορία (στο Μάρκετινγκ) και να τα συνδέει με τα στάδια του. - Να διακρίνει τις υφιστάμενες πηγές πληροφόρησης που σχετίζονται με την Εμπορία (το Μάρκετινγκ). - Να αναλύει βασικές έννοιες που αφορούν την έρευνα αγοράς.	1.Σημασία της πληροφόρησης στο σχεδιασμό, την εκτέλεση και τον έλεγχο Εμπορίας (Μάρκετινγκ). 2. Πηγές πληροφόρησης -Στατιστικά στοιχεία -Μελέτες -Internet -Έρευνα αγοράς 3. Η έρευνα αγοράς -Βασικές έννοιες της έρευνας αγοράς (Δημοσκόπηση, σφυγμομέτρηση, ερωτηματολόγιο, δείγμα, κλπ) -Πότε εφαρμόζεται και που στοχεύει η έρευνα αγοράς -Τύποι έρευνας αγοράς (Διαφημιστική έρευνα, έρευνα προϊόντος, έρευνα πωλήσεων και Μάρκετινγκ., κλπ) -Εταιρίες ερευνών αγοράς -Στάδια ερευνών αγοράς (Δειγματοληψία, συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών, εξαγωγή συμπερασμάτων).	Διάλεξη-συζήτηση Παραδείγματα Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) Slides Εργαστήριο: 1. Συγκέντρωση στατιστικών στοιχείων, όσον αφορά τη διακίνηση αγροτουριστικών και αγροβιοτεχνικών προϊόντων από το Internet 2. Διεξαγωγή έρευνας αγοράς, μικρής έκτασης, σχετικής με αγροτουριστικά και αγροβιοτεχνικά προϊόντα. (σύνταξη ερωτηματολογίων, συμπλήρωση ερωτηματολογίων, εξαγωγή συμπερασμάτων)	-Τεστ πολλαπλών απαντήσεων -Τεστ ανοικτού τύπου Εργαστήριο: -Ασκήσεις στον Η/Υ -Ανάθεση ομαδικών εργασιών παρόμοιων με αυτές των δραστηριοτήτων.	8	12

Κεφάλαιο 5ο :Αγορά και συμπεριφορά καταναλωτών

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να ορίζει την έννοια της αγοράς και τα στοιχεία που την συνθέτουν. -Να κατανοεί την ανάγκη τμηματοποίησης της αγοράς στην Εμπορία (στο Μάρκετινγκ) και να προσδιορίσει ενδεικτικά τμήματά της. -Να διακρίνει τα κριτήρια που κατά περίπτωση χρησιμοποιούνται για την τμηματοποίηση της αγοράς. -Να ευαισθητοποιείται σε θέματα προστασίας καταναλωτή.	Α) ΑΓΟΡΑ Ορισμός και έννοια αγοράς Συστατικά στοιχεία αγοράς Τμηματοποίηση αγοράς: Ορισμός και παράθεση παραδειγμάτων (Οικοτουρισμός, αμπελοοινικός τουρισμός, παραδοσιακά προϊόντα κλπ.) Κριτήρια τμηματοποίησης αγοράς (γεωγραφικό κριτήριο, δημογραφικό κριτήριο, συμπεριφορά καταναλωτή, κοινωνικοοικονομικό κριτήριο) Η χρησιμότητα της τμηματοποίησης και η σημασία της στο Μάρκετινγκ Β) ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ - Η σημασία της κατανόησης της συμπεριφοράς του καταναλωτή - Παράγοντες που επιδρούν στη συμπεριφορά των καταναλωτών: Μόρφωση-καλλιέργεια Εισοδηματικές τάξεις Κοινωνικές ομάδες - Κίνητρα καταναλωτών: Φυσιολογικές ανάγκες Ανάγκες ασφάλειας και προστασίας του. Ανάγκες αγάπης και συμμετοχής Ανάγκες για κοινωνική υπόληψη και αξία Ανάγκες για αυτοεκτίμηση και επίτευξη	Διάλεξη-συζήτηση Παραδείγματα Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος, όπως παράθεση παραδειγμάτων). Πρόσκληση ειδικών από εταιρία προστασίας καταναλωτών (υποβολή ερωτήσεων και συζήτηση)	-Τεστ πολλαπλών απαντήσεων -Τεστ ανοικτού τύπου -Υποβολή αναφοράς για τα αποτελέσματα της επίσκεψης του ειδικού.	8	-

Κεφάλαιο 6ο :Προϊόντα αγροτουρισμού και αγροβιοτεχνίας

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
- Να διακρίνει και να περιγράφει τα αγροτουριστικά προϊόντα. - Να εκτιμήσει τη σημασία ανάπτυξης διάφορων αγροτουριστικών προϊόντων, τη θέση τους στο μείγμα Μάρκετινγκ και το κύκλο ζωής τους. - Να κατανοεί τη θέση του αγροβιοτεχνικού προϊόντος στο μείγμα Μάρκετινγκ και τη σημασία του. - Να αναγνωρίζει τα στοιχεία της εικόνας του προϊόντος. - Να αναλύει τον κύκλο ζωής του αγροβιοτεχνικού προϊόντος και να περιγράψει τη διαδικασία ανάπτυξης νέων αγροβιοτεχνικών προϊόντων	Α) Προϊόντα αγροτουρισμού - Το Περιεχόμενο του αγροτουριστικού προϊόντος και αγροτουριστικά πακέτα - Σημασία της διαφοροποίησης των αγροτουριστικών προϊόντων και το μείγμα Μάρκετινγκ στον αγροτουρισμό - Κύκλος ζωής και επέκταση της ζωής αγροτουριστικού προϊόντος - Η διαδικασία παραγωγής ενός νέου αγροτουριστικού προϊόντος - Η αποδοχή και διάδοση ενός νέου αγροτουριστικού προϊόντος Β) Προϊόντα αγροβιοτεχνίας - Η σημασία του αγροβιοτεχνικού προϊόντος στο μίγμα Μάρκετινγκ - Η εικόνα του προϊόντος: Εμπορικό όνομα Σήμα Συσκευασία Ετικέτα - Ο κύκλος ζωής και η επέκταση ζωής αγροβιοτεχνικού προϊόντος - Ανάπτυξη νέων προϊόντων αγροβιοτεχνίας: Καινοτομία-τροποποίηση, Ανάλυση Μάρκετινγκ, Φυσική ανάπτυξη-δημιουργία του προϊόντος-έρευνα εμπορικότητας-παρουσίαση στην αγορά	Διάλεξη-συζήτηση Παραδείγματα Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) Slides Επίδειξη προϊόντων και ανάλυση των στοιχείων της της εικόνας τους από τον καθηγητή. Εργαστήριο: -Συλλογή στατιστικών στοιχείων για τη κατανάλωση αγροβιοτεχνικών προϊόντων (Πηγές: Συνεταιρισμοί,Internet). -Επίσκεψη σε πολυκατάστημα με ποικιλία προϊόντων. Σύγκριση της εικόνας αγροβιοτεχνικών προϊόντων.	-Τεστ πολλαπλών απαντήσεων -Τεστ ανοικτού τύπου Εργαστήριο: -Ανάθεση ομαδικών εργασιών παρόμοιων με αυτές των δραστηριοτήτων.	6	7

Κεφάλαιο 7°: Τιμολόγηση αγροτουριστικού και αγροβιοτεχνικού προϊόντος

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να ορίζει την έννοια της τιμολόγησης και να εκτιμά τη σημασία της. -Να κατανοεί τις διαφορετικές πολιτικές τιμών. -Να καταρτίζει προϋπολογισμό και να αναλύει το κόστος. -Να αναφέρει τις μεθόδους καθορισμού τιμών.	1. Η έννοια και η σημασία της τιμολόγησης 2. Οι προσδιοριστικοί παράγοντες της τιμής (ζήτηση, οικονομικό περιβάλλον, ανταγωνισμός, κόστος παραγωγής) 3. Οι κυριότεροι στόχοι της τιμολόγησης (Διείσδυση στην αγορά, διατήρηση μεριδίου, αντιμετώπιση ανταγωνισμού κλπ.) 4. Πολιτικές τιμών (ενιαία – διαφοροποιημένη τιμή, εισαγωγική τιμή, υψηλή τιμή, κλπ.) 5. Προϋπολογισμοί και ανάλυση του κόστους παραγωγή: Προϋπολογισμοί πωλήσεων Προϋπολογισμοί εξόδων Προϋπολογισμοί κερδών Ανάλυση κόστους (Σταθερό-μεταβλητό κόστος, άμεσο-έμμεσο κόστος κλπ.) Έλεγχος, εκτίμηση και διορθωτικά μέτρα για το κόστος 6. Μέθοδοι καθορισμού τιμής -Με βάση το κόστος -Με βάση τον ανταγωνισμό -Με βάση τη ζήτηση 7. Πρακτικές εκπτώσεων -προσφορών	Διάλεξη-συζήτηση Παραδείγματα Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) Εργαστήριο: Ασκήσεις κατάρτισης προϋπολογισμών και ανάλυσης κόστους παραγωγής αγροτουριστικών και αγροβιοτεχνικών προϊόντων.	-Τεστ πολλαπλών απαντήσεων -Τεστ ανοικτού τύπου Εργαστήριο: Επίλυση ασκήσεων	15	12

Κεφάλαιο 8ο : Διανομή αγροτουριστικού και αγροβιοτεχνικού προϊόντος

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ*	*ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ*
-Να αντιλαμβάνεται τη σημασία της διανομής -Να κατανοεί τα συστήματα διανομής αγροτουριστικού και αγροβιοτεχνικού προϊόντος, όπως και τα συστατικά στοιχεία αυτών -Να αναγνωρίζει τα ειδικά συστήματα διανομής και να αναλύει τα κόστη της διανομής	1. Η έννοια και η σημασία της διανομής 2. Συστήματα διανομής στον αγροτουρισμό -Παραγωγός αγροτουριστικών προϊόντων -Τουρ οπερέϊτορ -Ανεξάρτητος τουριστικός πράκτορας -Αγροτουριστικοί συνεταιρισμοί -Τοπικοί φορείς (Νομαρχιακά ή δημοτικά γραφεία τουριστικής προβολής, Αναπτυξιακές εταιρίες κλπ) -Άμεση πώληση 3. Συστήματα διανομής στην αγροβιοτεχνία -Παραγωγός αγροβιοτεχνικών προϊόντων -Χονδρεμπόριο -Λιανεμπόριο -Αγροβιοτεχνικοί συνεταιρισμοί -Άμεση πώληση 4. Ειδικά συστήματα διανομής -Κοινοπραξία (consortia) -Φρεντσάϊζινγκ (Franchising) 5. Τα κόστη της διανομής	Διάλεξη-συζήτηση Παραδείγματα Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) Εργαστήριο: Επισκέψεις σε αγροτοτουριστικές και σε αγροβιοτεχνικές επιχειρήσεις με στόχο τη συγκέντρωση και επεξεργασία στοιχείων όσον αφορά τα συστήματα διανομής των προϊόντων τους. Σύνταξη ερωτηματολογίου από τους μαθητές, με τη βοήθεια του καθηγητή, το οποίο θα αποτελέσει τη βάση των συνεντεύξεων στις επιχειρήσεις.	-Τεστ πολλαπλών απαντήσεων -Τεστ ανοικτού τύπου Εργαστήριο: -Ανάθεση ομαδικών εργασιών παρόμοιων με αυτές των δραστηριοτήτων.	8	5

Κεφάλαιο 9^{ο} : Διαφήμιση αγροτουριστικού και αγροβιοτεχνικού προϊόντος

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ
-Να ορίζει την έννοια της διαφήμισης και να επισημαίνει την σημασία της. -Να αναγνωρίζει τις μεθόδους προσδιορισμού της αγοράς στόχου για τη διαφήμιση -Να κατανοεί τη διαδικασία δημιουργίας και προγραμματισμού της διαφήμισης.	1. Έννοια και τύποι διαφήμισης (πληροφόρηση, πειθώ, υπενθύμιση) 2. Προσδιορισμός της αγοράς στόχος και ιδιαιτερότητες καταναλωτών αγροτουριστικών και αγροβιοτεχνικών προϊόντων 3. Δημιουργία της διαφήμισης -Διαφημιζόμενος -Διαφημιστής -Διαφημιστικά μέσα (τηλεόραση, ραδιόφωνο, έντυπος τύπος, αφίσα, προσπέκτους κλπ.) -Σύμβουλοι διαφήμισης -Βοηθητικές υπηρεσίες (φωτογράφοι, μακετίστες κλπ.) 4. Προγραμματισμός διαφήμισης -Καθορισμός στόχων -Κατάρτιση προϋπολογισμού διαφημιστικών δαπανών -Χρονικός προσδιορισμός διαφημιστικής καμπάνιας -Επιλογή διαφημιστικών μέσων -Έλεγχος αποτελεσματικότητας της διαφήμισης	Διάλεξη-συζήτηση Παραδείγματα Slides Συλλογή άρθρων για τη διαφήμηση, αλλά και διάφορων διαφημήσεων από έντυπα. Εργαστήριο: -Συλλογή στοιχείων από διαφημιστικές εταιρίες. -Πρόσκληση ειδικού από διαφημιστική εταιρία. Υποβολή ερωτήσεων, συζήτηση. Σύνταξη ερωτηματολογίου από τους μαθητές, με τη βοήθεια του καθηγητή, το οποίο θα αποτελέσει τη βάση της συνέντευξης τοι ειδικού.	Τεστ πολλαπλών απαντήσεων -Τεστ ανοικτού τύπου Εργαστήριο: -Ανάθεση ομαδικών εργασιών παρόμοιων με αυτές των δραστηριοτήτων.	8	5

Κεφάλαιο 10ο : Δημόσιες σχέσεις και προωθητικές ενέργειες

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ*	*ΩΡΕΣ ΕΡΓ/ΡΙΟΥ*
-Να αναγνωρίζει τη σημασία των δημοσίων σχέσεων. -Να περιγράφει τις δραστηριότητες των δημοσίων σχέσεων. -Να αναλύει τη σημασία και τις δραστηριότητες της προώθησης πωλήσεων.	Α) Δημόσιες σχέσεις 1. Έννοια και αντικείμενο δημοσίων σχέσεων 2. Δραστηριότητες δημοσίων σχέσεων (σχέσεις με τα Μ.Μ.Ε., συμβουλές δημοσίων σχέσεων, εκδόσεις, χορηγίες,, σχέσεις με δημόσιους φορείς κλπ.) Β) Προώθηση πωλήσεων 1. Έννοια και αντικείμενο προώθησης πωλήσεων 2. Δραστηριότητες προώθησης πωλήσεων (δείγματα, κουπόνια, δώρα, διαγωνισμοί, εκθέσεις, κλπ.)	Διάλεξη-συζήτηση Παραδείγματα Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) Slides Επισκέψεις σε εκθέσεις αγροβιοτεχνικών και αγροτουριστικών προϊόντων Εργαστήριο: Συγκέντρωση στοιχείων και επεξεργασία όσον αφορά τη δραστηριότητα αγροτουριστυικών και αγροβιοτεχνικών επιχειρήσεων, στο τομέα της προώθησης πωλήσεων	Τεστ πολλαπλών απαντήσεων -Τεστ ανοικτού τύπου Εργαστήριο: -Ανάθεση ομαδικών εργασιών παρόμοιων με αυτές των δραστηριοτήτων.	6	7

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα: «Αγροτική παράδοση και λαϊκή τέχνη»

3 ώρες/εβδομάδα, σύνολο 90 ώρες (60Θ+30Ε)

Γενικός σκοπός: ***Σκοπός του μαθήματος είναι να συμβάλλει στην ανάπτυξη της εθνικής αυτογνωσίας φέρνοντας του μαθητές σε επαφή με τα στοιχεία της ελληνικής λαϊκής τέχνης. Τελικός σκοπός είναι να κρατηθούν εκείνα τα στοιχεία από την παράδοση που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της κοινωνικής ζωής (συμμετοχή, συνεργατικότητα)***

Κεφάλαιο 1: Λαϊκός Πολιτισμός – Παράδοση: Εξέλιξη ή συντήρηση;

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*	*ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ*	*ΩΡΕΣ*
- Να ορίζει την επιστήμη της Λαογραφίας - Να αναφέρει του βασικούς ιστορικούς σταθμούς της Λαογραφίας και να περιγράψει την εξέλιξή της. - Να συνδέει τη Λαογραφία με άλλες συγγενείς επιστήμες.	- Λαογραφία: Η επιστήμη που μελετά το λαϊκό πολιτισμό. - Ιστορία, εξέλιξη, σχέσεις με άλλες συγγενείς επιστήμες. (Ιστορία, Φιλολογία, Εθνογραφία, Εθνολογία, Κοινωνική Ανθρωπολογία, Κοινωνιολογία κ.ά.)	- Διάλεξη, συζήτηση. - Χρησιμοποίηση στοιχείων από την ηθογραφία-λογοτεχνία, τους περιηγητές, την τέχνη, την καθημερινή ζωή.	- Γραπτές εργασίες. Ανάπτυξη απαντήσεων σε ανοικτές ερωτήσεις, ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, σωστό-λάθος.	
- Να αναφέρει το σκοπό της Λαογραφίας. - Να αποδεικνύει την αξία και τη σκοπιμότητα μελέτης του λαϊκού πολιτισμού - Να παραθέτει τις μεθόδους προσέγγισης και μελέτης του λαϊκού πολιτισμού. - Να περιγράφει το περιεχόμενο της Λαογραφίας	- Σκοπός : εθνική αυτογνωσία, επιστημονικός, γνώση του Ελληνικού λαού και σύγκριση με τον πολιτισμό των άλλων λαών. - Αξία και σκοπιμότητα της μελέτης του λαϊκού πολιτισμού - Μέθοδοι προσέγγισης και μελέτης του λαϊκού πολιτισμού (παρελθόν-σήμερα) - Περιεχόμενο : Υλικός βίος Κοινωνικός βίος Πνευματικός βίος	- Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων, όπως προβολή διαφανειών, φωτογραφιών, slides	- Παράθεση διαφόρων στοιχείων, ώστε να ανεβρεθούν εκείνα που ανήκουν στη λαϊκή παράδοση - Υποβολή ομαδικών εργασιών με συλλογή πληροφοριών	
Σύνολο 1ου κεφαλαίου				5Θ

- Να αναφέρει βασικά στοιχεία για την ίδρυση του οικισμού (τύποι, ρυμοτομία κ.ά.)	*ΟΙΚΙΣΜΟΣ* - Ίδρυση (σχετικές παραδόσεις, επιλογή χώρου, προσανατολισμός), τύπος και συγκρότηση του οικισμού, κατανομή του πληθυσμού, ρυμοτομία, κοινόχρηστοι χώροι (πλατεία, εκκλησία εμπορικό κέντρο, ξενώνες, σχολείο, δημαρχείο) - Ύδρευση, αποχέτευση	- *Διάλεξη, συζήτηση* - Προβολή διαφανειών, video, φωτογραφιών - Διανομή φωτοτυπημένου υλικού - Αναφορά σε λαογραφικές μελέτες που αναφέρονται διεξοδικά στα επιμέρους θέματα - Αναφορά σε παραδόσεις, παραμύθια, κοινωνικο-οικογενειακή οργάνωση, ιστορία, λαϊκό δίκαιο, κ.λπ. - Επίσκεψη σε διάφορους παραδοσιακούς οικισμούς και συλλογή στοιχείων και πληροφοριών για τους οικισμούς αυτούς. - Επίσκεψη στο τοπικό λαογραφικό μουσείο και συνέντευξη με τον/την υπεύθυνο βάσει ερωτηματολογίου που έχει συνταχθεί στην τάξη	- Υποβολή ομαδικών εργασιών για τα χαρακτηριστικά στοιχεία του σπιτιού και την εξέλιξή τους στον εικοστό αιώνα - Συλλογή λογοτεχνικών έργων που αναφέρονται σε σχετικά θέματα - Γραπτές εργασίες διαφόρων τύπων (ανάπτυξη θεμάτων πολλαπλής επιλογής, σωστό-λάθος, αντιστοίχηση) - Υποβολή ομαδικών εργασιών για τα αποτελέσματα και τις παρατηρήσεις των μαθητών για την επίσκεψη που πραγματοποίησαν	
- Να απαριθμεί τρόπους οχύρωσης του οικισμού, καθώς και συστήματα κτισμάτων για αμυντικούς σκοπούς	- Οχύρωση του οικισμού (κάστρα, τείχη, πύργοι). Σχετικές παραδόσεις και τραγούδια (πειρατές, ληστές, κουρσάροι) Συστήματα κτισμάτων για αμυντικούς σκοπούς (πολεμίστρες, ζεματίστρες, καταφύγια, κρυψώνες, υπόγειοι διάδρομοι).			
- Να παραθέτει μέσα και τρόπους πληροφόρησης σε περίπτωση ανάγκης	- Μέσα και τρόποι πληροφόρησης σε περίπτωση ανάγκης (βίγλες, βάρδιες, φυλαχτάδες, φωτιές, πυροβολισμοί, κ.λπ.)			
- Να περιγράφει την οργάνωση της κοινότητας σε περιπτώσεις επιδημίας	- Οργάνωση της κοινότητας σε περιπτώσεις επιδημίας, σιτοδείας θεομηνίας. Απομόνωση των ασθενών (λεπροκομεία, λωβιάρικα, σπόρκα, κ.λπ.) Μηχανισμοί προληπτικοί, παραδόσεις, τιμωρίες			

- Να διακρίνει και να περιγράφει τα χαρακτηριστικά του σπιτιού - Να αναλύει τα οικοδομικά υλικά - Να αναφέρει τα μέρη του σπιτιού - Να αναφέρει τους βοηθητικούς χώρους του σπιτιού - Να διακρίνει τις κυριότερες μορφές της κατοικίας - Να παραθέτει τα κυριότερα έπιπλα και σκεύη της κατοικίας	ΚΑΤΟΙΚΙΑ - Κτίστες και τεχνίτες (εστίες παραδοσιακών μαστόρων) - Χαρακτηριστικά του σπιτιού : αλλοίωση παραδοσιακών μορφών, εσωτερική διάρθρωση - Οικοδομικά υλικά, οικοδομικά εργαλεία, οικοδομικές εργασίες, τοιχοδομία - Μέρη του σπιτιού (στέγη, θύρα, παράθυρα, τοίχοι, δάπεδο, οροφή, εστία, αυλή) - Βοηθητικοί χώροι : μαγειρείο, φούρνος, δάπεδο πηγάδι, πατητήρι, κρύπτη, στάβλος, αχυρώνας, ορνιθώνας, αποχωρητήριο, πλυσταριό, κ.λπ. - Κυριότερες μορφές : μονόσπιτο, διώροφο, πολυώροφο, στενομέτωπο, πλατυμέτωπο, καμαρόσπιτο, υπόσκαφο - Έπιπλα και σκεύη : κλίνη, διακόσμηση κλίνης, κλινοστρωμνή, κλινοσκεπάσματα, καθίσματα, σκεύη κουζίνας άλλα σκεύη, είδη οικιακού εξοπλισμού		- Συλλογή περαιτέρω πληροφοριών και στοιχείων από την τοπική κοινωνία που σχετίζονται με τα θέματα - Αναζήτηση τραγουδιών που σχετίζονται με τα θέματα	6Θ+6Ε
- Να αναφέρει τα βασικότερα είδη διατροφής, ενδυμασίας, υπόδεσης και καλλωπισμού	- Διατροφή - Ενδυμασία –Υπόδεση – Κόμμωση *Καλλωπισμός*	- Διάλεξη, συζήτηση - Προβολή slides, φωτογραφιών, video - Επίσκεψη σε τοπικό Λαογραφικό Μουσείο	- Καταγραφή τοπικών διατροφικών συνηθειών - Συνεντεύξεις με ηλικιωμένους - Γραπτές εξετάσεις	$\frac{(1Θ+2Ε)}{3}$ $\frac{(1Θ+2Ε)}{3}$

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΑΣΧΟΛΙΕΣ

	ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΖΩΗ			
- Να ονομάζει βασικά στοιχεία της γεωργίας, όπως εργαλεία, μεθόδους καλλιέργειας κ.ά. - Να αναλύει τα στοιχεία που αποτελούν την ελαιοκομία, με έμφαση στη λαογραφική της διάσταση - Να αναλύει τα στοιχεία της αμπελουργίας με έμφαση στη λαογραφική της διάσταση - Να αναλύει στοιχεία άλλων σημαντικών καλλιεργειών - Να παραθέτει τα βασικά στοιχεία της ποιμενικής ζωής - Να αναφέρει τα βασικά στοιχεία άλλων ασχολιών γεωργικής ζωής	- Γεωργία (Εργαλεία, μέθοδοι καλλιέργειας, καλλιεργούμενα είδη, συγκομιδή, αποθήκευση) - Ελαιοκομία (Καλλιέργεια, είδη ελαιών, συγκομιδή, συμβολική και πραγματική, σημασία της ελιάς και του λαδιού) - Αμπελουργία (καλλιέργεια, τρύγος, πάτημα σταφυλιών, σχετικά έθιμα, κρασί-σταφίδα-λαογραφία του κρασιού) - Καπνοκαλλιέργεια-Βαμβακοκαλλιέργεια, Δενδροκομία, Κηπουρική, Λινοκαλιέργεια - Ποιμενική ζωή - Αλιεία-σπογγαλιεία-ναυτική ζωή Κυνήγι Μελισσοκομία - Παραδοσιακή τεχνολογία: Βιοτεχνία-Τέχνη - Ναυπηγική - Μύλοι-μυλωνάδες - Υφαντική - Κεντητική-πλεκτική - Μεταλλοτεχνία: χρυσοχοΐα-ασημουργία, μαχαιροποιία, φανοποιία, σιδηρουργική - Βαφική - Ξυλοτεχνία-Ξυλογλυπτική. - Κεραμική-Αγγειοπλαστική - Καλαθοπλεκτική - Σαγματοποιία - Βυρσοδεψία - Κηροποιία - Λιθογλυπτική - Ζωγραφική	- Διάλεξη, συζήτηση - Προβολή slides, φωτογραφιών, video - Επίσκεψη στο τοπικό Λαογραφικό Μουσείο για περισσότερες πληροφορίες ή πρόσκληση ειδικού για διάλεξη και συζήτηση - Παράθεση δειγμάτων λαϊκής δημιουργίας (Ζωγραφιές, παραμύθια, τραγούδια, κ.ά.) που αφορούν δραστηριότητες του λαού μας σχετικές με το αντικείμενο. - Επισκέψεις σε παραδοσιακό ελαιοτριβείο, πατητήρι. - Προβολή video, φωτογραφιών και slides με παραδοσιακά προϊόντα λαϊκής βιοτεχνίας - Επίσκεψη στο τοπικό Μουσείο και συζήτηση με τον/την υπεύθυνο για τα εκθέματα τα σχετικά με το αντικείμενο - Επίσκεψη σε παραδοσιακή βιοτεχνία παρασκευής κεραμικών, επεξεργασίας δέρματος ή κατασκευής χρυσών και ασημένιων κοσμημάτων	- Γραπτές εξετάσεις διαφόρων τύπων - Συλλογή λογοτεχνικών έργων που σχετίζονται με το αντικείμενο - Υποβολή ομαδικών εργασιών για τα αποτελέσματα των επισκέψεων και παρατηρήσεις των μαθητών - Συλλογή τοπικών εθίμων που σχετίζονται με το θέμα	(32Θ+13Ε) 45

Κεφάλαιο 3: Πνευματικός Βίος

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
- Να παραθέτει βασικές απόψεις της λαϊκής κοσμοθεωρίας - Να αναφέρει στοιχεία της λαϊκής πίστης και λατρείας - Να διακρίνει κατηγορίες της λαϊκής φιλολογίας	- Λαϊκή Κοσμοθεωρία: Απόψεις για τη δημιουργία του κόσμου, το θεό, τις υπερφυσικές και φυσικές δυνάμεις, τους δαίμονες, το θάνατο, τη μεταθανάτιο ζωή - Λαϊκή πίστη και λατρεία - Μαγεία. - Μαντική - Λαϊκή Ιατρική - Λαϊκή Φιλολογία (Δημοτικά τραγούδια, Παραμύθια, Παραδόσεις, Παροιμίες, Αινίγματα, καθαρογλωσσήματα κ.λπ.)	- Διάλεξη, συζήτηση - Ανάγνωση κειμένων, τραγουδιών, παραδόσεων, παραμυθιών, παροιμιών κ.λπ. - Χρήση μαγνητοφώνου	- Γραπτές εργασίες - Συλλογή δημοτικών τραγουδιών, παραμυθιών κ.ά. τοπικού χαρακτήρα που αναφέρονται στα θέματα.	(6Θ+4Ε) 10

Κεφάλαιο 4 : Κοινωνική Ζωή

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
- Να εξετάζει την κοινωνική οργάνωση με βάση τα αξιώματα - Να αναλύει και να περιγράφει την οικιακή και οικογενειακή ζωή - Να αναφέρει το ρόλο των συντεχνιών στην κοινωνική ζωή, καθώς και τους τρόπους διασκέδασης	- Κοινοτική οργάνωση (Κοινοτικοί άρχοντες, συμβούλια, υπάλληλοι κοινότητας, διάκριση τάξεων) - Κοινωνική εθιμοτυπία, κοινωνικές σχέσεις - Αλληλοβοήθεια-συνεργασία - Οικιακή-οικογενειακή ζωή (Τεκνοποιία, Γάμος, θάνατος, Ιεραρχία μεταξύ των μελών, Θέση της γυναίκας, Φιλοξενία) - Ξενιτειά - Συντεχνίες-Σωματεία - Διασκέδαση (Πανηγύρια, Χοροί-Μουσική - Θέατρο, Νυχτέρια)	- Διάλεξη, συζήτηση - Προβολή διαφανειών, επίδειξη φωτογραφιών, Παραδείγματα αλληλοβοήθειας μεταξύ των μελών μιας κοινότητας, όπως καταγράφονται στην Ιστορία - Χρήση μαγνητοφώνου, ώστε να ακουστούν παραδοσιακά τραγούδια σχετικά με το αντικείμενο	- Γραπτές εργασίες διαφόρων τύπων (συμπλήρωση κενών, ανάπτυξη θεμάτων, αντιστοίχηση, σωστό-λάθος) - Καταγραφή τοπικών ηθών και εθίμων που αναφέρονται στα θέματα.	(6Θ+3Ε) 9

Κεφάλαιο 5 : Φορείς

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
- Να ονομάζει του κυριότερους φορείς που ασχολούνται με το λαϊκό πολιτισμό και να αναφέρει τους στόχους ίδρυσης και λειτουργίας τους.	- Φορείς που ασχολούνται με την έρευνα, μελέτη, διάσωση και αξιοποίηση των στοιχείων του λαϊκού πολιτισμού: Κέντρα Ερευνών, Μουσεία-Συλλογές, Πολιτιστικοί Σύλλογοι	- Διάλεξη, συζήτηση - Προβολή slides, video και φωτογραφιών - Πρόσκληση ειδικού από ένα φορέα. Διεξαγωγή συζήτησης	- Γραπτές εργασίες - Αναζήτηση στοιχείων στο Internet - Σύγκριση δύο φορέων όσων αφορά τους στόχους τους.	3Θ

2ος ΚΥΚΛΟΣ – Α΄ ΤΑΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΙΑΣ

Μάθημα «Αγγλικά ειδικότητας»

Προτείνεται η χρησιμοποίηση των βιβλίων:

1. Today's Agriculture Γ΄ ΤΕΛ ΟΕΔΒ 1994
2. English for the Hotel and Tourist Trade Γ΄ ΤΕΛ ΟΕΔΒ 1995

Γενικός σκοπός: Η εξοικείωση των μαθητών της ειδικότητας στη χρήση αγγλικής ορολογίας γύρω από τον αγροτικό και αγροτουριστικό χώρο. Επίσης η ενίσχυση της υπάρχουσας γνώσης από τα μαθήματα Αγγλικών γενικής παιδείας.

Από το βιβλίο 1.

Welcome to our farm	5 ωρες/εβδ
Agricultural technology and market	5 »
Trees are living organisms	5 »
Some hints on agriculture careers and ecology	5 »

Από το βιβλίο 2.

Κεφ I.	Hotels services (1,2,7,)	10 ωρες/εβδ
Κεφ II.	Food and beverage service	10 »
Κεφ III.	Tourist services (17,18)	10 »
Κεφ IV.	Jobs in the hotel and restaurant. Business and business correspondence	10 »

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * TELEX 223211 YPET GR * FAX 52 34 312
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: http: www.et.gr
e-mail: webmaster @ et.gr

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Σολωμού 51

Πληροφορίες δημοσιευμάτων Α.Ε. - Ε.Π.Ε.	5225 761 5230 841
Πληροφορίες δημοσιευμάτων λοιπών Φ.Ε.Κ.	5225 713 5249 547
Πώληση Φ.Ε.Κ.	5239 762
Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.	5248 141
Βιβλιοθήκη παλαιών Φ.Ε.Κ.	5248 188
Οδηγίες για δημοσιεύματα Α.Ε. - Ε.Π.Ε.	5248 785
Εγγραφή Συνδρομητών Φ.Ε.Κ. και αποστολή Φ.Ε.Κ.	5248 320

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ
ΠΩΛΗΣΗΣ Φ.Ε.Κ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ Βασ. Όλγας 227 - Τ.Κ. 54100	(031) 423 956
ΠΕΙΡΑΙΑΣ Νικήτα 6-8 Τ.Κ. 185 31	4135 228
ΠΑΤΡΑ Κορίνθου 327 - Τ.Κ. 262 23	(061) 6381 100
ΙΩΑΝΝΙΝΑ Διοικητήριο Τ.Κ. 450 44	(0651) 87215
ΚΟΜΟΤΗΝΗ Δημοκρατίας 1 Τ.Κ. 691 00	(0531) 22 858
ΛΑΡΙΣΑ Διοικητήριο Τ.Κ. 411 10	(041) 597449
ΚΕΡΚΥΡΑ Σαμαρά 13 Τ.Κ. 491 00	(0661) 89 127 / 89 120
ΗΡΑΚΛΕΙΟ Πλ. Ελευθερίας 1, Τ.Κ. 711 10	(081) 396 223
ΛΕΣΒΟΣ Πλ. Κωνσταντινουπόλεως Τ.Κ. 811 00 Μυτιλήνη	(0251) 46 888 / 47 533

ΤΙΜΗ ΦΥΛΛΩΝ ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ	
	- Μέχρι 8 σελίδες 200 δρχ.
	- Από 8 σελίδες και άνω προσαύξηση 100 δρχ. ανά 8σέλιδο ή μέρος αυτού

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Κ.Α.Ε. Προϋπολογισμού 2531	Κ.Α.Ε. εσόδου υπέρ ΤΑΠΕΤ 3512
Α΄ (Νόμοι, Π.Δ., Συμβάσεις κ.λπ.)	60.000 δρχ.	3.000 δρχ.
Β΄ (Υπουργικές αποφάσεις κ.λπ.)	70.000 »	3.500 »
Γ΄ (Διορισμοί, απολύσεις κ.λπ. Δημ. Υπαλλήλων)	15.000 »	750 »
Δ΄ (Απαλλοτριώσεις, πολεοδομία κ.λπ.)	70.000 »	3.500 »
Αναπτυξιακών Πράξεων (Τ.Α.Π.Σ.)	30.000 »	1.500 »
Ν.Π.Δ.Δ. (Διορισμοί κ.λπ. προσωπικού Ν.Π.Δ.Δ.)	15.000 »	750 »
Παράρτημα (Προκηρύξεις θέσεων ΔΕΠ κ.τλ.)	5.000 »	250 »
Δελτίο Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (Δ.Ε.Β.Ι.)	10.000 »	500 »
Ανωτάτου Ειδικού Δικαστηρίου (Α.Ε.Δ.)	3.000 »	150 »
Προκηρύξεων Α.Σ.Ε.Π.	10.000 »	500 »
Ανωνύμων Εταιρειών & Ε.Π.Ε.	250.000 »	12.500 »
ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΤΕΥΧΗ ΕΚΤΟΣ Α.Ε. & Ε.Π.Ε.	250.000 »	12.500 »

* Οι συνδρομές του εσωτερικού προπληρώνονται στα Δημόσια Ταμεία που δίνουν αποδεικτικό είσπραξης (διπλότυπο) το οποίο με τη φροντίδα του ενδιαφερομένου πρέπει να στέλνεται στην Υπηρεσία του Εθνικού Τυπογραφείου.
* Οι συνδρομές του εξωτερικού επιβαρύνονται, πέραν των ανωτέρω αναφερομένων ποσών, με τα ταχυδρομικά τέλη και μπορεί να στέλνονται με επιταγή και σε ανάλογο συνάλλαγμα στο Διευθυντή Διαχείρισης του Εθνικού Τυπογραφείου.
* Η πληρωμή του υπέρ ΤΑΠΕΤ ποσοστού που αντιστοιχεί σε συνδρομές, εισπράττεται από τα Δημόσια Ταμεία.
* Οι συνδρομητές του εξωτερικού μπορούν να στέλνουν το ποσό του ΤΑΠΕΤ μαζί με το ποσό της συνδρομής.
* Οι Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις, οι Δήμοι, οι Κοινότητες ως και οι επιχειρήσεις αυτών πληρώνουν το μισό χρηματικό ποσό της συνδρομής και ολόκληρο το ποσό υπέρ του ΤΑΠΕΤ.
* Η συνδρομή ισχύει για ένα χρόνο, που αρχίζει την 1η Ιανουαρίου και λήγει την 31η Δεκεμβρίου του ίδιου χρόνου. Δεν εγγράφονται συνδρομητές για μικρότερο χρονικό διάστημα.
* Η εγγραφή ή ανανέωση της συνδρομής πραγματοποιείται το αργότερο μέχρι τον Μάρτιο κάθε έτους.
* Αντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές επιταγές και χρηματικά γράμματα δεν γίνονται δεκτά.

Οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης των πολιτών λειτουργούν καθημερινά από 08.00΄ έως 13.00΄

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ